Personal Computer & Internet

Completa • Práctica • Actual



¡Nueva! Año I - Nº6
Revista Mensual

HOBBY PRESS

3 Euros Revista + CD

CD Exclusivo

McAfee VirusScan Home 7.02
Panda Antivirus Titanium
Panda Antivirus Platinum
Norton Antivirus 2003
Kaspersky Antivirus Personal
PC-Cillin 9 Antivirus
Nero Burning ROM 5.5



- WinOrganizer 2.4
- HotDog Professional 7.0
- Panorama Composer 1.0
- sMs Masivo 2.0
- SoundEdit Pro 1.3
- Registry Medic 2.41
- DVD Master Backup 0.2.1
- TracePlus Ethernet 2.94
- Spam CSI 4.0.5
- PagePromoter 5.2

Hardware comparativa



8 Tarjetas gráficas

Computer práctico

Computing | Webmaster | Digital Media

- Funciones principales de Excel
- Los puertos de conexión del PC
- Tabla de equivalencias Windows/Linux
- Dreamweaver práctico: Hojas de estilo
- Instala un servidor web con Apache
- Imprime correctamente desde Photoshop
- Graba un CD de música con Nero

Y la guía de compras



Las mejores ofertas del mercado

¡Stop virus!



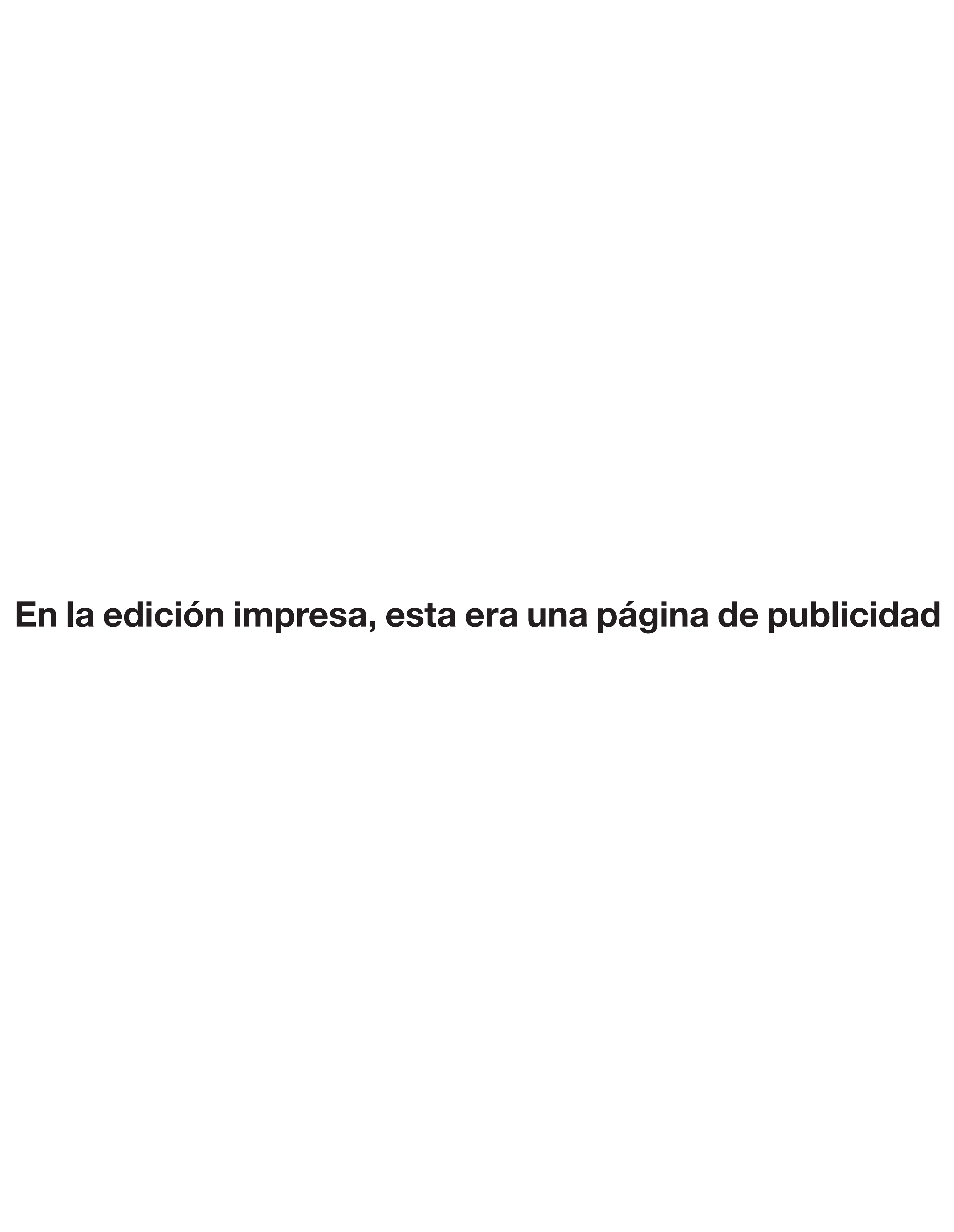
Práctico
Acaba con los virus
Cómo configurar un Antivirus

Comparativa
Los 6 mejores Antivirus analizados a fondo

Reportaje
Aprende cómo funcionan los Virus, gusanos y troyanos

Hardware Análisis

Ordenadores: Mini PC EK XPG-4, Supratech P4 con disco de 120 Gb, iMac 17" TFT • Portátil: Dell Inspiron 8500 • Monitor: Viewsonic TFT 17" • Multifunción: hp OfficeJet 6110 con fax • Impresora: Brother MW-100 compacta • Grabadora externa: Iomega 52x USB 2.0 • Capturadoras de vídeo: MovieBox DV firewire, AVerDVD USB 2.0 • Cámara digital: Ixus II con 3,1 Mpx y mucho más...


En la edición impresa, esta era una página de publicidad





Querido lector:

Seguro que estás tan harto como yo de los virus. Es una molestia tener que dedicar tiempo a la configuración y preparación de tu ordenador para que esté bien protegido de los virus que van saliendo. Estos virus que crean otros para buscar notoriedad o para delinquir, y que hacen que el ordenador deje de funcionar, que se pierda información y que millones de personas pierdan muchas horas de su tiempo. Tanto los virus como el correo basura, están empañando las esperanzas que teníamos puestas en un futuro tecnológico. Un futuro que se esperaba feliz, limpio, eficiente, práctico y que ahora se asemeja más a un basurero de datos.

En este número dedicamos gran espacio a los virus y antivirus. No es un tema muy agradecido, pero dada la enorme propagación de los virus en la actualidad se ha convertido en un asunto de importancia de primer orden en el mundo de la tecnología.

También encontrarás en este número un regalo muy especial. La mejor guía de compras de cámaras digitales que puedas encontrar. En tamaño compacto para que la lleves contigo a las tiendas y puedas tener a mano toda la información que necesitas para elegir bien. Espero que te resulte útil.

Recibe un afectuoso saludo,

Tito Klein
director.pci@hobbypress.es

#6

Destacados

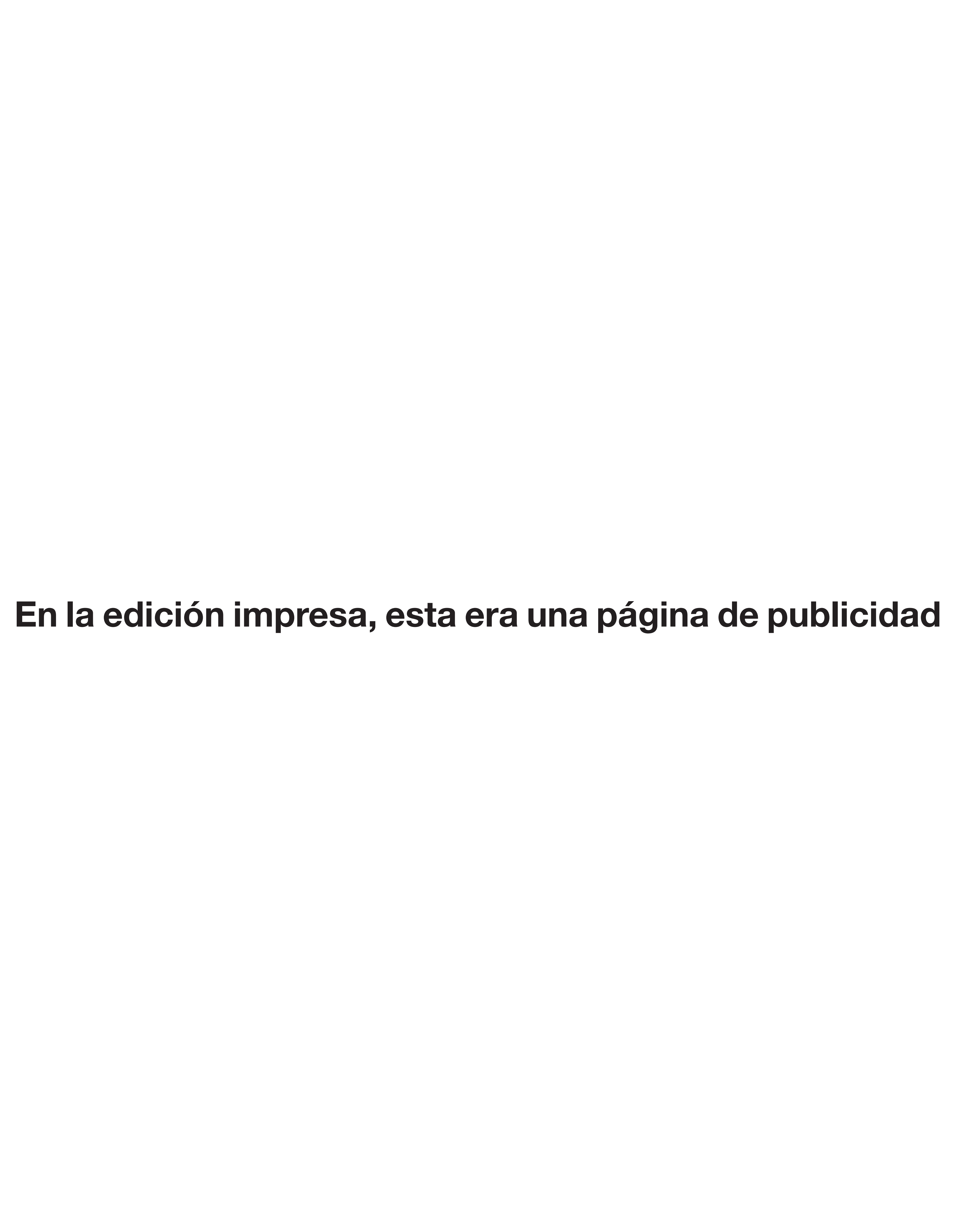
#6

En el CD 06

Ya no tienes excusa para instalarte un programa antivirus. Nada menos que seis demos de los más aclamados en el mercado son los programas que incluimos este mes en el CD. Y una vez puesto a salvo tu PC, graba tus CDs favoritos con el software Nero Burning Rom 5.5 y disfruta de ellos durante el verano.



En este número analizamos...


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



Personal Computer & Internet CD # 6

Aunque el verano es tiempo de descanso, no puedes abandonar tu PC en manos de los virus, gusanos y demás familia de intrusos. Así que instálate cualquiera de los programas de antivirus que inluimos en el CD. Consulta la comparativa y decídete por uno de ellos. Y, por supuesto, aprovecha tu tiempo vacacional para grabar tus CDs con las nuevas opciones de Nero Burning Rom 5.5.

El mejor Shareware

WinOrganizer 2.4
Programa con funciones de agenda y asistente de información personal.

HotDog Professional 7.0
Para la creación de tus web utiliza este potente editor de páginas.

Panorama Composer 1.0
Une fotografías fácilmente para crear imágenes panorámicas.

sMs Masivo 2.0
Permite el envío múltiple de mensajes SMS.

SoundEdit Pro 1.3
Crea tus composiciones musicales con este editor de archivos de sonido.

Registry Medic 2.41
Detecta y soluciona posibles fallos en el registro de Windows.

DVD Master Backup 0.2.1
Programa que te permite pasar contenido de DVD a DivX .

TracePlus Ethernet 2.94
Este software realiza análisis del tráfico en una red local.

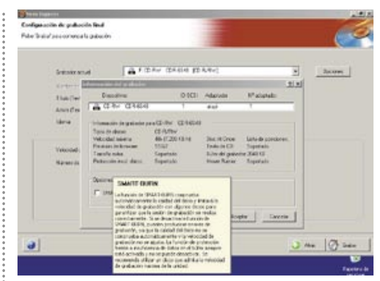
Spam CSI 4.0.5
Intala este programa para evitar el correo no deseado.

Page Promoter 5.2
Herramienta para promocionar un sitio web en Internet.

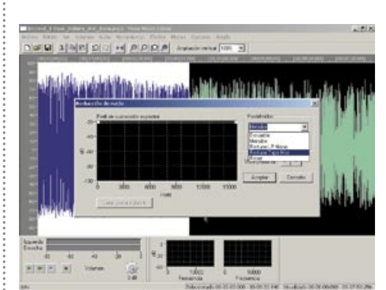
Grabación de CD/DVD

Nero Burning Rom 5.5

Grabar CDs o DVDs no es una novedad, pero que puedas realizar grabaciones con éxito leyendo CDs con sectores defectuosos, o que puedas grabar CDs de audio directamente de ficheros MP3, crear carátulas, VCDs y SVCDs, comprobar las estadísticas de tus unidades, etc., sí que son una ventaja a la hora de elegir un programa de grabación de CD/DVD. Nero Burning Rom 5.5 incluye todas estas opciones y otras muchas más. Además, es compatible con DivX y DVD, pudiéndolos grabar a Vídeo CD para poder ser reproducidos en cualquier reproductor doméstico con soporte para Vídeo CD. Incluye extensiones para crear los menús de los DVDs o CDs, pudiendo especificar las pistas. El motor de la nueva versión es multitarea, llegando incluso a soportar quemado múltiple. Incorpora muchos filtros de audio, karaoke, Cross Fading, Cortes, etcétera.


Comprueba la calidad de tus discos y la velocidad de grabación con Smart-Burn.

El nuevo editor de ondas sonoras es la estrella del producto por toda la integración con el resto de aplicaciones, hasta el editor de portadas, totalmente profesional. En este último se han añadido diferentes efectos gráficos, modelos de portada, distintos tamaños de carátula y de papel o extensiones especiales para crear portadas de DVD. Su compatibilidad con los nuevos formatos DVD+RW, DVD-RW y DVD-R le convierten en una opción más que interesante a la hora de elegir un buen programa de grabación.


Reduce el ruido de tus grabaciones de sonido con las opciones de Nero Burning Rom.

Graba tus CDs de música



No basta con introducir un CD en la grabadora para conseguir una grabación perfecta. Si quieres sacar el máximo partido a tus grabaciones y conseguir un CD Audio con la mayor calidad posible, estás de enhorabuena, porque hemos preparado un Práctico para que conozcas todos los entresijos que rodean a una buena grabación. Y como no podía ser de otra forma, después de comprobar en la comparativa de software del mes pasado que el programa Nero Burning Rom 5.5 te facilita esta labor y además incluye numerosas opciones de grabación, hemos creído oportuno que sea nuestro protagonista del práctico.

Seis programas antivirus para acabar con los intrusos

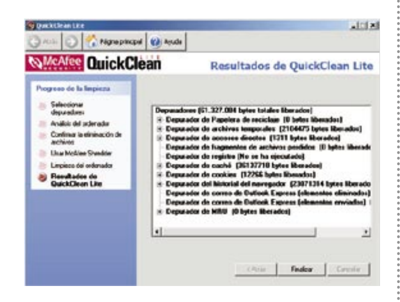
Operación antivirus en tu PC

Hace unos años, crear un virus informático era una tarea únicamente de informáticos con altos conocimientos de programación de ensamblaje. Sus proezas llegaban a copar los informativos de todo el mundo y a sus creadores se les consideraba auténticos fugitivos de la ley. Actualmente, la creación de un virus se ha simplificado enormemente, la proliferación de los mismos sigue suscitando interés (como el último virus "Bugbear") y en cuanto a sus creadores... cada vez es más complicado dar con ellos.

Ante esta vorágine vírica, las empresas de software continúan buscando el antivirus perfecto. Así te lo hemos querido desmostrar en las páginas de la comparativa y en las de nuestro práctico. Ya sólo queda que te unas a la "Operación Antivirus".

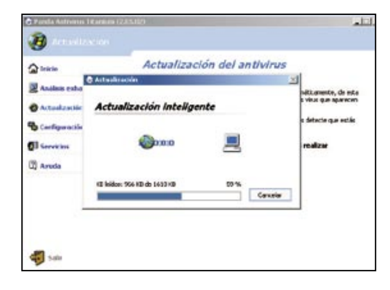
McAfee VirusScan Home 7.02

Un completo y rápido programa a la hora de detener virus. Además, proporciona actualización instantánea a través de Internet para asegurar que tu PC está siempre protegido contra las nuevas amenazas de virus.



Panda Antivirus Titanium

Las premisas de seguridad y sencillez dan a la versión Titanium del antivirus de Panda una excelente posición en la comparativa. Titanium destaca por sus actualizaciones y su tecnología de seguridad para Internet y correo electrónico. Además, cualquier usuario podrá manejarlo sin problemas.




Práctico

Panda Antivirus Platinum 7

Mantén tu ordenador a salvo de virus

1 Instalación del programa

Documentos, programas y archivos de script

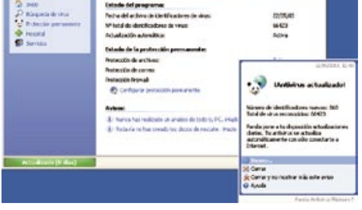
Pág. 106

Protege tu PC de virus

Después de analizar en la comparativa de software de este mes las bondades del Panda Antivirus Platinum 7, en la sección práctica de la revista hemos querido profundizar en el manejo de este popular antivirus. Así, te enseñamos a configurarlo según tus necesidades, a buscar y eliminar los virus de última aparición, etc. En definitiva, todas aquellas cuestiones que te puedes plantear a la hora de utilizar un antivirus.

Panda Antivirus Platinum 7.0

El software recomendado del mes ha ido a para a este completo antivirus, cuya última versión ha sido mejorada subsanando los pequeños errores pasados. Destaca la incorporación de un firewall que detiene a los hackers e impide la destrucción, el robo o la corrupción de la información. Además, actualiza diariamente de forma automática.



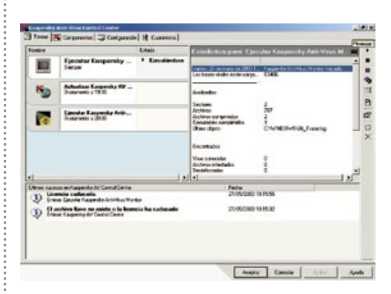
Norton Antivirus 2003

La versión 2003 destaca principalmente por su ayuda y su precio asequible. Además, puede resultar muy útil para los usuarios de correo electrónico, ya que, por ejemplo, es capaz de defender a tu ordenador contra amenazas de acción rápida porque identifica y detiene dichas amenazas basadas en nuevos scripts como el "I LoveYou". Y si no eres muy ducho en el tema informático, Norton te lo pone fácil. Configurarlo es una tarea sencilla desde sus menús.



KAV Personal v.4

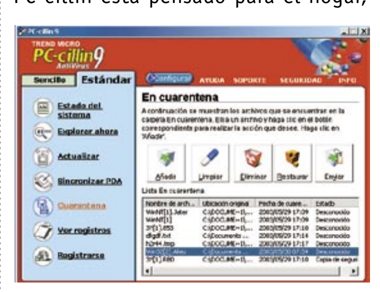
Sus proezas residen en un potente análisis programado y una buena actualización diaria. Su capacidad para actualizar virus y su nivel de detección de antivirus, especialmente en archivos comprimidos le han llevado a ocupar un buen lugar entre los programas antivirus del mercado. Sólo un pero en su haber: la interfaz es menos intuitiva que en el resto de programas.



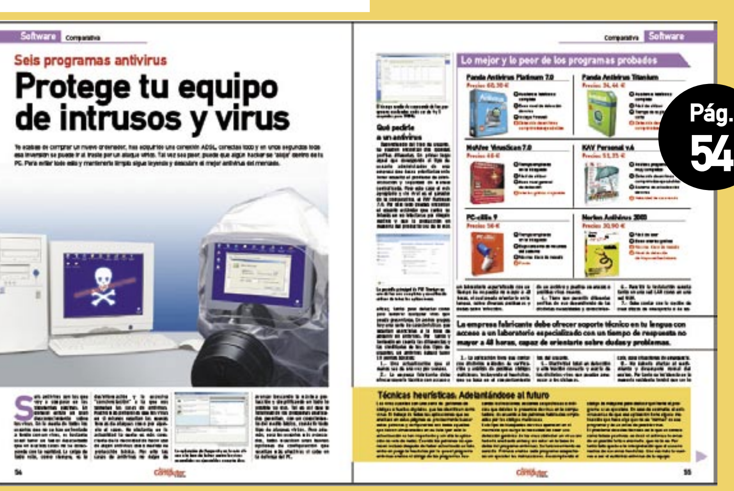
PC-cillin 9

Uno de los programas más rápidos a la hora de analizar los virus. Incluye un Firewall personal con diferentes niveles de seguridad ajustables, lista de sitios confiables y capacidades para el bloqueo de puertos.

PC-cillin está pensado para el hogar, cuenta con una interfaz sencilla que facilita el manejo del programa. Además, incluye una función especial para PDAs y dispositivos wireless.



Los antivirus más eficientes


Software Comparativa

Seis programas antivirus

Protege tu equipo de intrusos y virus

Lo mejor y lo peor de los programas probados

Técnicas heurísticas. Adelantándose al futuro

Pág. 54

Ningún ordenador está a salvo de ser infectado por un virus, un gusano, un troyano, etc. Pero nosotros te contamos cuáles son los "antídotos" más eficaces del mercado. Seis son los programas antivirus que hemos sometido a examen, y sólo uno se ha alzado con las máximas puntuaciones. La versión 7.0 de Panda Antivirus Platinum es el flamante vencedor.

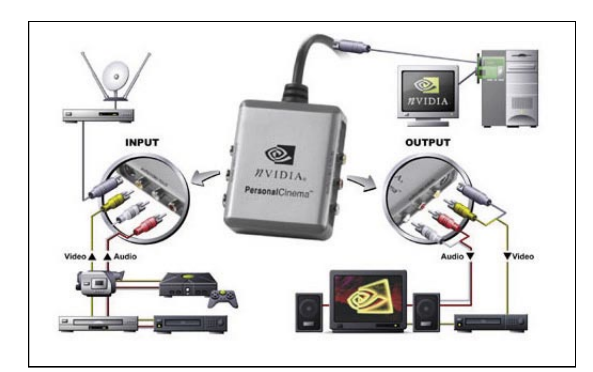
De cualquier modo, en esta comparativa, además de los análisis a los diferentes programas, también te contamos los diez puntos que debe tener un buen antivirus, las técnicas heurísticas, la vida de un virus, ¿por qué nos infectan?...

CONNECT 9515 VIDEO TOTAL

El primer PC-Home Cinema

La empresa Packard Bell ha presentado el nuevo PC Home Cinema iConnect 9515. Se trata de un sobremesa que cuenta con un potente procesador que asegura el máximo rendimiento del equipo y sus 2,66 MHz de velocidad lo convierten una plataforma con la que se puede disfrutar de grabaciones de todos los sistemas de DVD o incluso realizar edición de vídeo. Incluye lector de DVD con el que visualizar las películas y un multidrive DVD RW que permite grabar en los dos formatos de DVD más extendidos en el mercado DVD-R/RW y DVD+R/RW además de CDR/RW. El grabador Sony Multidrive destaca también porque tiene un búffer de 8MB con lo que la grabación del DVD es más segura. El iConnect 9515 incluye la tarjeta gráfica nVidia GeForce 5200FX Personal Cinema de 128 MB ideal para jugar a los vídeojuegos más actuales del momento y que permitirá editar vídeo con calidad profesional y a una velocidad de proceso de gran calidad. Todo ello unido con el sistema Hub de conexión Audio-Vídeo Digital y el mando a distancia para poder controlar en todo momento las películas, música o Internet desde tu asiento. El iConnect 9515 está dotado de 6 puertos USB 2.0, Firewire y PCI para conectar cualquier periférico sin problema. Gracias al minihub digital que incorpora las posibilidades de conexión se aumentan ya que permite conectar cualquier dispositivo de audio o de vídeo al PC. Este ordenador incluye el sistema operativo Microsoft Windows XP Home Edition, Norton Antivirus 2003, un estudio de imagen dotado del DVD Movie Factory, Video Studio 6.0 SE, entre otros. Lo puedes encontrar en exclusiva en los centros Media Markt a un precio de **1.199 €**. El iConnect 9515 se vende sin monitor.
es.packard.bell.com





El minihub digital permite conectar el PC a cualquier dispositivo de sonido y vídeo, tanto para importar como para exportar archivos de esos formatos.

AIBO CYBER-BLUE

Lo ve todo

Coincidiendo con su cuarto cumpleaños, el robot mascota de Sony Aibo, estrena un moderno programa con el que se podrán enviar imágenes digitales desde cualquier ordenador o dispositivo móvil. Este programa se llama Aibo eyes, y con él se podrá controlar el robot a distancia a través de comandos remitidos por correo electrónico. Como respuesta a los correos, el usuario podrá recibir en su ordenador o en su dispositivo móvil una imagen JPG que haya capturado Aibo a través de sus ojos y el usuario conocerá qué ocurre en un lugar determinado. Además, Aibo eyes permite la comunicación a través de audiomensajes desde un dispositivo remoto hasta el robot para que entregue un mensaje pregrabado. **us.aibo.com**

FORMATOS DE IMAGEN

El final de la patente GIF

En Estados Unidos, la patente para el algortimo de compresión LZW (Lempel-Ziv-Welch) en la que se basa el popular formato GIF, ha expirado el pasado 20 de junio. La patente de LZW es propiedad de la empresa Unisys, la cual también tiene los derechos en países como Canadá, Japón, Reino Unido, Francia e Italia, derecho que volverá a renovar antes de que expire el año que viene en dichos países. Esto va a hacer que PNG, (Portable Network Graphics), su eterno rival, pierda su razón para existir, de momento, en EE.UU.





PREMIO A LA MEJOR APLICACIÓN EMPRESARIAL DE INTERNET

Zamora “Hot City”

El proyecto conocido como “Zamora, Hot City”, llevado a cabo por la empresa Afitel con el apoyo del Ayuntamiento y de la Asociación zamorana de empresarios hosteleros, se ha visto recompensado. Se le ha otorgado a la empresa Afitel el premio a la mejor aplicación empresarial de Internet. Desde septiembre de 2002 Zamora dispone de nodos de conexión wireless por toda la ciudad. Todo aquel ciudadano que quiera conectarse a la red podrá hacerlo desde cualquier punto de la ciudad que disponga de cobertura. La iniciativa de este proyecto surgió a finales de 2001, el despliegue de la estructura de la red comenzó a principios de 2002 y tuvo su inauguración oficial en la Wireless Party que se celebró en septiembre del mismo año. Afitel instaló 300 antenas de unos 10 cms de largo en toda la ciudad con la cooperación del Ayuntamiento, las cuales permiten a los 1.200 abonados navegar en la red donde quiera que se encuentren. Antes de esa fecha, sólo existían “hot spots”, es decir, lugares donde todo abonado a un servicio de Internet podía conectarse a la red de forma inalámbrica. La tarifa establecida es de **11,5 €** mensuales tarifa plana las 24 horas del día. La idea de este servicio de comunicación inalámbrica es expandirlo lo más posible a lo largo de toda la geografía (en principio española), ya que ciudades como Madrid o Barcelona, Salamanca están interesadas pero su extensión es más amplia y lleva más tiempo. Zamora fue la ciudad escogida porque es una localidad pequeña que cuenta con 65.000 habitantes y realizar un proyecto de este tipo es más factible.
www.afitel.com



IPACQ POCKET PC H1915

Todos tus datos a mano

Una nueva pocket PC ha presentado la empresa HP. Se trata del modelo iPAQ H1915 y se caracteriza por su peso de tan solo 120 gramos y su grosor de 1,3 cm. Además, tiene un procesador Intel PXA250 a 200 MHz y 64 MB de memoria SDRAM que permiten acceder de forma rápida a todo tipo de documentos. Este nuevo iPAQ incluye Microsoft Pocket PC 2002 Professional que permite al usuario poder utilizar programas como Microsoft Outlook, Word, Excel, etc. De esta forma, puedes gestionar todo tipo de información, tomar notas directamente en el pocket PC de forma manuscrita o por voz, recibir y enviar correos electrónicos, conectarte a Internet, organizar tareas y contactos, etc. Dispone de una ranura SD que permite incorporar tarjetas de memoria en las que se pueden almacenar archivos de música MP3 o WMA, así como vídeos, juegos, imágenes y visualizarlos con una gran nitidez gracias a la pantalla a color que evita los reflejos de la que dispone. Con el iPAQ H1915 puedes transferir cualquier tipo de archivo a otro ordenador de bolsillo, teléfono móvil o PC de sobremesa y portátiles a través de conexión infrarrojos. Incorpora una batería de ión litio extraíble y recargable y se puede conectar a un coche sin ningún problema. El precio de este nuevo iPAQ es de **399 €. www.hp.es**

CREATIVIDAD DE INTERNET PREMIADA

Agencia del año en San Sebastián

Nunca antes había sucedido. Es la primera vez que una agencia de publicidad que trabaja exclusivamente en Internet es la ganadora en el XVIII Festival de Publicidad Iberoamericana de San Sebastián. La agencia española



Doubleyou que fue la que más puntos acumuló por sus trabajos presentados. Algunos de los ejemplos los puedes ver en la imagen o sino entra en la página: **www.doubleyou.com/festivals**

MUNICH ROMPE CON WINDOWS Y SE DECIDE POR LINUX

Software libre en Munich

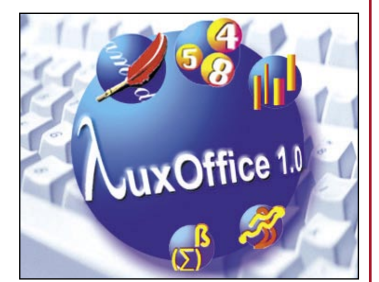
El gobierno local de Munich ha tomado la decisión de invertir más de 30 millones de euros en implementar el sistema operativo de código abierto Linux en lugar de otros sistemas operativos alternativos. Esta iniciativa hace que la tercera ciudad más grande de Alemania migre sus 14.000 equipos de sobremesa y portátiles a la tecnología Linux. Su objetivo es la puesta en marcha de soluciones TI que ofrezcan mayor flexibilidad tecnológica y comercial a un menor coste para el sector público. Aunque el ayuntamiento no ha decidido cuál de los proveedores será el adjudicatario del contrato, SuSE Linux e IBM Alemania participarán en la licitación.

62% **de las empresas españolas sufre problemas de seguridad.**

LAMBDAUX SOFTWARE SERVICES FIRMA UN ACUERDO CON INFINITY SYSTEM

Portátiles Airis con software libre

La empresa española Lambdaux Software Services, dedicada al desarrollo de software libre, ha firmado un contrato de distribución OEM con Infinity System, fabricante de ordenadores, con el que la compañía preinstalará el software de LambdaUX (sistema operativo, ofimática, Internet, entretenimiento, etc.) en algunos de sus equipos portátiles comercializados con la marca Airis. En concreto el software libre se vende ya, de momento, en el modelo Airis Mercurio que destaca por disponer de un procesador Intel Pentium 4 a 2,6 GHz, una pantalla TFT de 15", memoria 512 Mb DDR, disco duro de 40 Gb, módem interno 56 Kb como características principales. Estos portátiles ya están disponibles en el mercado y sólo se comercializan en España. El precio



del Airis Mercurio con Lux 1.0 más el Lux Office 1.0 se vende a **1.319** €, aunque también existe la posibilidad de adquirirlo sin el software por **1.299** €. **www.airis-computer.com**

Última hora

Digitalización del patrimonio español

El Ministerio de Ciencia y Tecnología junto con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte han llegado a un acuerdo para el desarrollo de **Patrimonio.es.** y digitalizar de esta forma el patrimonio español. Este proyecto se llevará a cabo a través de la entidad pública Red.es. Con esto se pretende conseguir que a través de un formato digital se conozcan todos los bienes patrimoniales de los que se dispone en España. El programa no sólo digitalizará los bienes del patrimonio de cultura sino también de otros Misnisterios, Comunidades autónomas y administraciones locales.



www.patrimonio.es

Salón Sonimagfoto 2003

El salón de fotografía Sonimagfoto 2003, que celebrará en el recinto de Montjuic de Barcelona del 1 al 5 de octubre, va a incorporar por primera vez la telefonía móvil a la oferta del mundo de la imagen. El salón bienal, organizado por la Fira de Barcelona, pretende acercarse a las últimas novedades en cámaras digitales, equipos y consumibles, así como a los procedimientos para la obtención de copias o las diferentes posibilidades que ofrece Internet. **www.sonimagfoto.com**

El terror de los mosquitos

Existe un programa disponible en la página **thaiware.com** capaz de auyentar a los mosquitos. Este software está creado por un programador tailandés y consiste en que ofrece cinco frecuencias de sonido distintas que mantienen a los insectos a dos metros de los altavoces y así el usuario del ordenador evitará que le piquen.



IMPRESORAS LÁSER MONOCROMO DE SAMSUNG

Impresoras ultracompactas

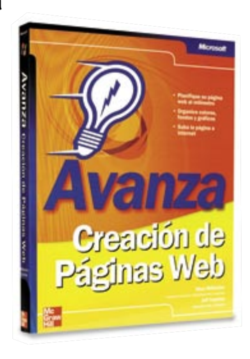
La empresa Samsung ha presentado nueva gama de impresoras ultracompactas. Se trata de tres modelos, en concreto el ML-1510, ML-1710 y ML-1750. Estas tres impresoras láser se caracterizan por estar especialmente diseñadas para soportar un trabajo intenso diario y destacan por su reducido peso y dimensiones de tan sólo 7 kg y 348x355x193 mm son capaces de imprimir la primera página en menos de 12 segundos. Otra de las características de estas impresoras es su fácil instalación que se realiza en cuatro sencillos pasos y no requiere reiniciar el ordenador. Además, la compatibilidad de estas impresoras es total porque permiten trabajar con cualquier sistema operativo, ya sea Windows, Mac o Linux. El modelo ML-1510 destaca por tener una resolución de 600x600 ppp y un procesador de 900MHz. Los modelos ML-1710 y ML-1750 son físicamente idénticos, pero este último se diferencia por tener conexión USB 2.0 a parte del puerto paralelo. **www.samsung.es**

	Modelo 1510	Modelo 1710	Modelo 1750
Velocidad	14 ppm	16 ppm	16 ppm
Memoria	2 Mb	8 Mb	8 Mb
Procesador	66 Mhz	66 Mhz	166 Mhz
Interfaces	USB 1.1	USB 1.1	USB 2.0 paralelo
Resolución	600x600 ppp	600x600 ppp	1.200x1.200 ppp
Bandeja de salida	50 hojas	51 hojas	52 hojas
Precio	199 €	239 €	299 €

SERIE AVANZA MCGRAW-HILL

Creación de Páginas Web

La editorial McGraw-Hill ha presentado una nueva colección de informática, Avanza. Esta serie pretende ser una herramienta de consulta práctica que ayude al usuario a obtener el máximo rendimiento de cada una de las aplicaciones tratadas. En esta serie se encuentra el título **Creación de páginas Web** que te enseñará a plasmar tus ideas on-line con exactitud ya que se divide en tres partes bien diferenciadas: los fundamentos básicos para crear una página web (conocimientos básicos, consejos, trucos y teoría necesaria para empezar), la creación de una página web (usando diferentes utilidades como el Bloc de notas, Word, MSN y Frontpage) y la publicación y su mantenimiento (después de enviar tu sitio web te explican cómo actualizar tus páginas y mejorar tus conocimientos como desarrollador web). Este ejemplar lo encontrarás a un precio de **21** €. **www.mcgraw-hill.es**



LLAVERO USB

Memory Pocket Compact Light 2000

Las unidades de almacenamiento de bolsillo se han convertido en uno de los componentes más prácticos en cuanto a que permiten transportar una gran cantidad de información de forma rápida y sencilla. Por eso, Energy Sistem ha presentado una nueva unidad denominada Memory Pocket Compact Light 2000. Para garantizar la confidencialidad de los datos cuenta con una función por contraseña o bloqueo de partición. Además, permite conectarse con el servidor para gestionar tu correo desde cualquier ordenador con un software que viene incluido. Este dispositivo se conecta con la salida USB que viene acoplada en la carcasa. Así, sólo puede acceder a la información la persona que el propietario desee para copiar, borrar, mover datos o guardar para posteriormente editarlos y enviarlos. Este dispositivo es capaz de filtrar los archivos para prevenir virus e información no deseada. Con un tamaño reducido se presenta con diferentes versiones de almacenamiento: 32 Mb, 64Mb, 128 Mb y 256 Mb a un precio recomendado de **22,79** €; **38,74** €; **64,95** € y **120,79** € respectivamente. **www.energysistem.com**

TOSHIBA WATER-PROOF

Papel resistente al agua

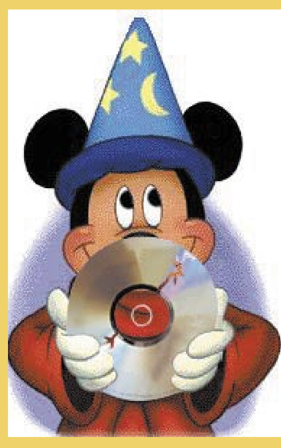
Se ha lanzado al mercado un nuevo papel resistente al agua denominado Toshiba Water-Proof. Este nuevo papel está disponible en varios colores y formatos con gran variedad de sistemas de perforación. Su grosor de 200 nanómetros y su peso de 230 g/m2 permite su uso para un gran número de aplicaciones. Está diseñado para ser utilizado con los sistemas funcionales color de Toshiba-TEC. La tecnlogía de impresión láser de Toshiba TEC logra fijar el color óptimamente en el papel y garantiza la máxima resistencia a la luz. El precio de un paquete de 100 hojas lo puedes encontrar por un precio aproximado de **120** €. **www.toshiba.es**



DISCOS AUTODESTRUIBLES EZ-D DE DISNEY

DVDs que se autodestruyen en 48 horas

Los estudios cinematográficos de Walt Disney han anunciado que para el mes de agosto los usuarios podrán utilizar películas en formato DVD que se autodestruirán después de su uso. El proceso será el siguiente: el usuario adquirirá las películas en grandes superficies y almacenes a un precio similar al de un alquiler de vídeoclub. Luego, dispondrá de 48 horas para ver la película tantas veces como desee después de quitarle el envoltorio que lo recubre. Pasados esos dos días el DVD ya no funcionará y después podrá ser reciclado. Estos discos conocidos como EZ-D están formados por un soporte de plástico que refleja el láser encargado de la lectura de la información digital. Cuando el DVD se saca de su envoltorio es de color rojo pero al contacto con el oxígeno del aire se produce en él un proceso de oxidación que hace que se vuelva negro después de transcurridos los dos días. Los discos EZ-D son similares a un DVD convencional con la excepción de que sólo se pueden utilizar durante esos dos días y serán compatibles con todos los reproductores de DVD y vídeoconsolas capaces de reproducirlos. La empresa que ha fabricado estos discos es FlexPlay y su objetivo ha sido, según Art LeBlanc presidente de la compañía, ahorrar a los usuarios viajes de vuelta al vídeoclub ya que éstos no tendrán que ser devueltos y por consiguiente no tendrán que pagar multas por retrasos. Estos DVDs por ahora sólo se podrán adquirir en EE.UU. donde se podrá disfrutar de títulos recientes como Señales, Este cuerpo no es el mío, La prueba, etc. En Europa habrá que esperar un poco más para disponer de ellos. **www.flexplay.com**



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

KIRRIO NAVIGATION PACK

Sistema de navegación GPS

La empresa Kirrio ha lanzado al mercado un nuevo sistema de navegación por GPS para el coche. Se trata del Navigation Pack, una herramienta que te ayudará a la hora de conducir y que está diseñado para ajustarse a los usuarios de Pocket PC o portátil.

El Navigation Pack para Pocket PC incluye tres sistemas de fijación para optimizar la posición de la PDA (en el parabrisas, en la rejilla de ventilación o en el mechero del coche); dos cables para conectarla; el software de Mapsonic (SWI) versión Europa con nuevas funciones desarrolladas y el receptor GPS Sirf Star II que cuando se coloca en la base de la PDA el sistema activa de forma automática el receptor GPS que te dará la posición exacta del automóvil. La ventaja de este GPS es que no está integrado en el vehículo y lo puedes utilizar en cualquier vehículo. Si dispones de un portátil existe otro Navigation Pack que contiene los mismos componentes que el anterior pero el cargador universal que incluye es especial para el portátil y permite recargarlo mientras te desplazas con él dentro del vehículo. El cargador es compatible con más del 90% de los ordenadores portátiles. Este GPS funciona de la misma manera, una vez conectado al portátil o al Pocket PC se le indica el lugar de origen y el destino al cual quieres llegar. Una vez que se muestra en pantalla el recorrido del itinerario, se le expone al conductor el camino mediante indicaciones vocales. En caso de que el conductor se equivoque en la ruta el GPS recalcula el itinerario en tiempo real y vuelve a indicarle la ruta opcional para llegar al destino. El Navigation Pack para Pocket PC se vende a un precio de **429 €** y para portátil a **449 €**. **www.kirrio.com**

TELÉFONO MÓVIL PANASONIC GD-55

Con tan sólo 65 gramos

Se ha presentado el nuevo terminal móvil de Panasonic GD-55. Un teléfono móvil que destaca por su peso de tan sólo 65 gr y unas medidas de 77x43x16,9 mm. El GD-55 soporta EMS (Enhanced Messaging Service) para mensajes de texto enriquecido con dibujos, animaciones, sonidos o texto con formato. Las melodías (30 en total) son polifónicas de cuatro instrumentos completamente personalizables. Además, el usuario de este ligero modelo podrá componer su propia música con la aplicación Melody Composer y guardarla para usarla como tono de llamada. Cuenta con una amplia pantalla LCD capaz de visualizar hasta cuatro líneas de texto. Se trata de una pantalla monocromática retro iluminada en azul . El GD-55 es un GSM Dual Band, 900/1800 MHz, dotado de navegador WAP 1.2.1 que aunque no dispone de GPRS, Bluetooh o irDA sí cuenta con las funciones básicas de vibrador, manos libres, agenda para 250 contactos, calculadora y un juego. La batería de litio de la que dispone tiene una autonomía de 2,5 horas de conversación y 250 horas en espera. Todo por un precio de **189 €**. **www.panasonic.es**

SENTENCIA DE LA CORTE DE APELACIÓN DE EE.UU.

Barcelona pierde su dominio

El ayuntamiento de Barcelona ha perdido el dominio de Internet barcelona.com por sentencia de la Corte de Apelación número 4 de los Estados Unidos. El beneficiario de esta sentencia ha sido un ciudadano español que reside en EE.UU. y que en 1996 registró el dominio a nombre de su esposa a través del registrador de nombres dominio de Network Solutions. Con este dominio creó la empresa Barcelona.com, Inc. que utilizaba para actividades de promoción comercial de la ciudad condal. El ayuntamiento de Barcelona y este ciudadano intentaron llegar a un acuerdo que no tuvo sus frutos lo que hizo que Barcelona presentase una demanda ante la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Ante esta demanda Barcelona consiguió el dominio y actualmente **www.barcelona.com** se redirecciona a la página **www.bcn.es**. Pero, la Corte de Apelación de Estados Unidos ha anulado la anterior sentencia que concedía dicho dominio al ayuntamiento de Barcelona y dan la razón al anterior propietario. El ayuntamiento aún puede apelar y presentar un recurso ante el supremo de EE.UU.

CREATIVE SOUND BLASTER MP3+

Sonido de calidad para tu PC

Para los que quieren dotar a su ordenador de gran calidad de sonido, Creative ha presentado la tarjeta de sonido estéreo portátil Sound Blaster MP3+. Está pensada para todos los usuarios de PC o portátil que dispongan de sonido en la placa base o tarjeta de sonido de poca calidad. La Sound Blaster MP3+ es más pequeña que un PDA y ofrece prestaciones de sonido en estéreo con calidad de 16 bits y 48 kHz. Su tamaño es compacto y ligero y soporta diferentes formatos como MP3 o WMA. Para facilitar la conectividad a diferentes dispositivos externos de sonido tanto digitales como analógicos dispone de entradas y salidas analógicas y digitales además de entrada de micrófono y salida de auriculares con control de volumen. Para transferir datos desde o hacia el PC dispone de un puerto USB. Incluye un práctico clip para acoplar la tarjeta de sonido en la parte trasera de las pantallas planas o de ordenadores portátiles. Esta tarjeta de sonido incluye el software Creative MediaSource que permite al usuario crear ficheros MP3 directamente de los CDs, mejorar la calidad de los ficheros de sonido, gestionar una libería de música o crear CDs de audio. La Sound Blaster MP3 cuesta **59,9 €**. **www.es.europe.creative.com**

LA SUITE DE OFIMÁTICA DE CÓDIGO LIBRE

Traducido al euskera OpenOffice.org

El gobierno vasco ha traducido el paquete de ofimática OpenOffice.org al euskera. Este paquete de aplicaciones de software es similar al paquete de Office de Microsoft pero con la diferencia de que OpenOffice.org funciona también bajo Linux. Contiene las principales herramientas de ofimática como procesador de textos (OpenOffice writer), hoja de cálculo (OpenOffice Cal), aplicación de dibujo (OpenOffice Draw) y aplicación de presentaciones (Open Office Impress). La Viceconsejería de Política Lingüística ha editado en papel y en formato electrónico la guía de Oppen Office.org. **www.elhuyar.com** **www.eleka.net**



AURICULAR BLUETOOTH M3000 PLANTRONICS

Autonomía para todo el día

Para aquél que está todo el día colgado al teléfono móvil, Plantronics ha presentado el auricular Bluetooth M3000. Este dispositivo ofrece hasta ocho horas de conversación y dispone de un tiempo de espera de 200 horas. Asimismo, el M3000 avisa cuando hay una llamada entrante, lo que permite alejarse hasta 10 metros del terminal y contestar o realizar llamadas mediante el auricular. El diseño del M3000 se caracteriza por sus reducidas dimensiones (7 cms de largo y peso 30 gr aproximadamente). Posee características avanzadas como botón de contestar-terminar que permite contestar y realizar llamadas de forma sencilla y con un solo toque; control de volumen para ajustarlo dependiendo de los niveles de ruido del entorno y la función mute especialemente para llamadas de conferencia. El M3000 es compatible con la función de marcación por voz, lo que le permite utilizar las órdenes de voz liberando las manos por completo. Además, la tecnología de anulación de ruido del micrófono mejora la calidad de la conversación y garantiza una transmisión de la voz. El M3000 utiliza el estándar mundial del sector Bluetooth por lo que es compatible con todos los terminales bluetooth del mercado. El precio aproximado de este auricular es de **139,99 €.**
www.plantronics.com

NUEVO SERVICIO DE PAGO

MSN se renueva con su versión 8

La empresa Microsoft ha presentado en España el nuevo servicio de navegación MSN8. Se trata de un navegador totalmente exclusivo, personalizable y ligado a su plataforma .NET que dispone de correo electrónico mejorado, un panel de información, mayor protección para una navegación segura y la posibilidad de utilizar determinado software de Microsoft. La diferencia con las versiones anteriores es que es obligatoria la suscripción para poder acceder a sus servicios: hasta el 7 de julio costará **4,99 €** al mes ó **59,99 €** anuales con dos meses gratis. Después de esa fecha: **9,99 €** mensuales ó **99,99 €** anuales. Este nuevo servicio está pensado para el usuario doméstico, por eso es posible crear hasta nueve cuentas de correo distintas con una sola suscripción. Con el correo electrónico se podrán editar textos y fotografías o utilizar filtros avanzados contra el correo no deseado. MSN8 ha incluido un panel que incluye toda la información de interés como contactos del Messenger, el tiempo, cotizaciones, páginas favoritas, etc. Además, se podrá decidir el nivel de protección que se desea dar a las cuentas que se abran para cada miembro de la familia y se incluirán contenidos infantiles a través de la colaboración con la entidad pública Red.es. Los suscriptores podrán utilizar la enciclopedia Encarta, el servicio MSN Fotos Plus que te permite ver, retocar y compartir tus fotos y el organizador de citas y tareas MSN Calendar. La suscripción se puede realizar desde **join.msn.com.**

VIRUS W32/BUGBEAR. B@MM

Bugbear.B arrasa en España

Un nuevo virus está infectando la red desde el pasado 5 de junio. España es uno de los países más afectados por el nuevo virus conocido como Bugbear.B@MM. La velocidad de propagación de este gusano no tiene precedentes. Su forma de expandirse es a través del correo electrónico, cuyo formato aparente es normal e incluso puede ser una respuesta a uno de los mensajes enviados por el usuario infectado. El correo lleva un documento adjunto de unos 72.192 bytes de tamaño y posee doble extensión, siendo la segunda de ellas .EXE, .SRC o .PIF. Este virus, además, hace que los procesos de los antivirus y cortafuegos que siendo ejecutados en el PC se finalicen, lo que deja al sistema expuesto a posibles ataques. La mayor peligrosidad de este virus radica en que instala un componente "backdoor" que expone la integridad del PC. La manera de evitar que el usario infecte su ordenador es no ejecutar el fichero adjunto. Pero en el caso de que fuese demasiado tarde es posible descargarse un parche que soluciona su vulnerabilidad. Para ello entra en la página: **www.microsoft.com/windows/ie/download/critical/q290108/default.asp**. En España, según datos del CAT (Centro de Alertas Tempranas) el porcentaje de mensajes contenido en el virus alcanzó picos del 2%, aunque en algunas universidades estos llegaron a alcanzar el 2,7% de todos los correos. El mismo día en que apareció el virus el número de equipos infectados superaba la cifra de 10 millones, tres días después la proporción de ordenadores personales afectados variaba de un 4% y un 5%. **www.alerta-antivirus.com**

Actividad de virus en España (3/6 a 10/6)

Nombre	Detectado	Porcentaje	Número
Bugbear.B	05/06/2003	71.4%	131.040
Klez.H	17/04/2002	17.7%	32.462
Sobig.C	01/06/2003	5.8%	10.572
SirCam	18/07/2001	1.4%	2.588
Sobig	10/01/2003	1.3%	2.474
Yaha.K	23/12/2002	0.4%	731
Yaha.P	28/02/2003	0.2%	381
Yaha.E	18/06/2002	0.2%	378
PE_FUNLOVE.4099	27/04/2001	0.2%	352
WORM.HYBRIS	10/11/2000	0.1%	269
Ganda	17/03/2003	0.1%	234
Fizzer	09/05/2003	0.1%	165
W32.Lirva.A@mm	08/01/2003	0.1%	138
JOKE_GESCHENK.A	05/06/2001	0.1%	128
I-Worm.Klez.E	16/11/2003	0.1%	125
Palyth	19/05/2003	0.1%	119
EMail_Flaw_MIME	05/04/2003	0.1%	114
PE_CIH.1049	30/04/2002	0.1%	98

Total de correos analizados: 7.834.954 Total de correos infectados: 183.583 (2.3%)

PLAYSTATION X

Completo sistema de entretenimiento

El presidente de Sony y creador de la PlayStation, Ken Kutaragi, anunció en Tokio la nueva PSX. Se trata de un producto de electrónica de consumo que integrará tecnología de PlayStation 2 junto con otros dispositivos y funcionalidades como un disco duro de 120 GB, grabadora de DVD y Te-



levisión. Este sistema se presentará más que como una consola como un completo sistema de entretenimiento en el que se podrán disfrutar de juegos, música y películas y la posibilidad de grabar desde la propia máquina. La fecha de lanzamiento de la PSX se prevee para principios de 2005. **www.es.scee.com**

CÁMARA DIGITAL CANON POWERSHOT G5 - MICRODRIVE KIT

Fotos a 5 megapíxeles

La nueva cámara digital que ha presentado Canon, Powershot G5-Microdrive Kit, es la solución ideal para aficionados avanzados y fotógrafos profesionales. Esta cámara destaca por tener un sensor de imagen de 5 megapíxeles que porporciona una alta resolución en las imágenes realizadas y permite de esta forma imprimir copias de hasta tamaño A3. Dispone además, de un procesador DIGIC (DIGital Imaging Core), exclusivo de Canon, que proporciona una velocidad de 2fps. Esta cámara se suministra acompañada de un Microdrive de 1 GB, lo que permite captar más de 400 imágenes de alta resolución en modo grande/súper, con una calidad excelente y ser luego almacenadas sin necesidad de tener que cambiar el soporte de memoria, con lo que se pueden realizar 450 disparos con una carga de batería usando tarjetas CompacFlash. Está dotada de un objetivo zoom 4x ultraluminoso f/2,0 (angular) f/3,0 (tele) que equivale a un objetivo de 35-140 mm en el formato de 35 mm y dispone de 12 modos de disparo diferentes. Posee un monitor de cristal líquido LCD de 1,8 pulgadas que se puede girar completamente para poder hacer fotografías desde cualquier ángulo. Además, la PowerShot G5 se puede conectar a todas las impresoras Canon sin necesidad de tener un ordenador para imprimir las fotografías. El precio recomendado de esta cámara es de **928 €**. **www.canon.es**

MEJOR ATENCIÓN VISUAL CON LOS VÍDEOJUEGOS

Según un estudio de Rochester



Un grupo de investigadores de la Universidad de Rochester ha realizado varios estudios en los que descubrieron que todos los jóvenes adultos que jugaban a los vídeojuegos varias veces de forma semanal, mejoraban su atención visual y mantener un seguimiento de más objetos a la vez. También manifestaron que los resultados obtenidos sugieren que los vídeojuegos podrían utilizarse para ayudar a los pacientes con deficiencias visuales a mejorar su visión. Los juegos utilizados fueron, entre otros, Medal of Honor, Gand Theft Auto 3, Spider Man, etc.

ENVÍA UN CD EN 2,3 SEGUNDOS

Récord de velocidad en datos

Científicos europeos y americanos del laboratorio de investigación Radiant, han batido un rédord en lo que a velocidad de transferencia de datos se refiere. Enviaron un terabyte de información desde Sunnyvale (California) a Ginebra en menos de una hora. Su tasa de transferencia 2,38 GB/s de una TCP/IP batió la antigua marca de 2,5 GB/s. Con esta tasa los usuarios podrán enviar un CD lleno de información en 2,3 segundos o 200 películas completa en formato DVD en sólo una hora.

COMBO RDSI FRITZ!X USB VERSIÓN 3.0

Protección contra la marcación telefónica

La nueva versión 3.0 de Fritz!x USB, la centralita RDSI con controlador RDSI integrado ya está disponible. Incluye el software ISDNWatch que proporciona un filtro de marcación telefónica que aporta mayor seguridad y control del PC con RDSI. El PC de esta forma está doblemente protegido contra los programas de marcación telefónica y los números de servicios especiales de pago. Este software permite al usuario bloquear las llamadas a y de números individuales y bloques de números completos.



Muestra un mensaje emergente cuando cualquier programa intenta marcar un número prohibido. Las extensiones analógicas, teléfonos o máquinas de fax también quedan protegidas. Esta versión de Fritz!x USB reduce el consumo energético a casi 3 vatios ya que posee la función de activación (wake-up). Además del controlador ACPI (activación de alimentación de configuración avanzada) del controlador RDSI y del software de configuración de centralita, el paquete de Fritz!x USB v3.0 también incluye el software de comunicaciones Fritz! para el acceso a Internet, transferencia de archivos, fax y telefonía, incluídos los servicios de mensajería SMS por línea fija y una función de contestador automático. Este combo RDSI funciona con los sitemas operativos Microsoft Windows XP, Me, 2000 y 98. Además, es el primer producto de su clase que ofrece compatibilidad con Linux. El combinado de controladora RDSI y centralita está disponible ahora por **153,45 euros. www.avm.com**

RATÓN ENERGY SISTEM ART MOBILE 1000

Diseño para portátiles

El nuevo ratón que ha presentado Energy Sistem destaca por un diseño muy peculiar y está pensado especialmente para ordenadores portátiles. Se trata del modelo Art Mobile 1000 desarrollado con tecnología óptica y una resolución de 800dpi. Su tamaño es muy reducido (8 x 3 x 3 cm) algo que resulta muy cómodo. Su sensor es de alta precisión y reconoce cualquier superficie. Integra 3 botones con amplias posibilidades de programación que pueden ampliarse gracias a las 50 funciones programables que ofrece la rueda y entre las que están el scrolling y el zooming. Funciona mediante conexión USB. El driver es de fácil instalación y compatible con Windows 98/2000/ME y XP. Su precio es de **13,27€. www.energysistem.com**



Kiosco

Computer Hoy

Computer Hoy te ayudará con una comparativa de portátiles de aproximadamente 1.500 euros y un test de cursos multimedia de aplicaciones informáticas. Además, encontrarás varios artículos de los pros y los contras de la fotografía de película y la digital. También se incluye un práctico para convertir ficheros de sonido de un formato a otro o conocer las claves de los antivirus y de las tarjetas gráficas.



PC Today

En este número podrás descubrir nuevas formas de utilizar tu ordenador. Desde recibir noticias y previsiones del tiempo hasta traducir textos de forma automática o que el ordenador hable o reconozca nuestros gestos. También, se ofrece un reportaje especial sobre los nuevos procesadores y otro sobre enciclopedias multimedia temáticas. Finalmente, se comparan cuatro reproductores de DVD de salón capaces de visualizar el nuevo formato de vídeo comprimido DivX.



Micromanía

Micromanía presenta en el número 102 una review de la nueva entrega del juego Tomb Raider: El Ángel de la Oscuridad. Asímismo, dan la bienvenida a los juegos Full Throtlle, Sam&Max y Jedi Knight en amplios reportajes. Podrás encontrar las últimas soluciones de Enter the Matrix y GTA3 que completan a las ya publicadas en el número anterior. Y cómo no. La tercera entrega de preguntas del "Juego de los juegos", el obsequio con el que se conmemoran los 100 números de la revista.

Computer Hoy Juegos

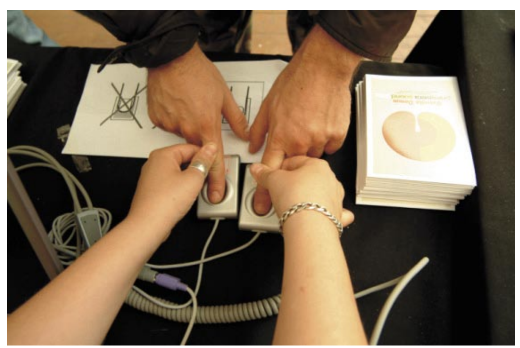
En este número encontrarás el mejor Test y la guía más completa de Enter the Matrix. Increíbles test de Tomb Raider, El Ángel de la Oscuridad" y The Hulk además de otros como: GTA Vice City, BloodRayne, Los Sims Superstar" o la adaptación de la exitosa serie de televisión C.S.I. y la comparativa de Los Sims. Y como siempre, los trucos más interesantes, consejos para que los juegos funcionen en tu PC y las guías más detalladas. Y de regalo, Faraón, un juego de estrategia, en caja de DVD con manual y guía.



CONTROL DE ACCESO A EVENTOS POR HUELLA DACTILAR

Seguridad a través de biometría

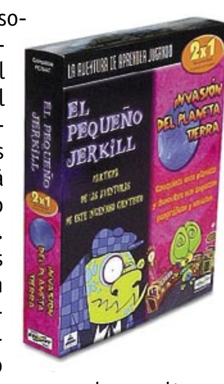
Una nueva forma de control a través de la huella digital para acceder a recintos se ha presentó a finales de mayo en el Festival Primavera Sound. Antes de acceder al recinto lúdico y una vez con la entrada en la mano el público era invitado a colocar sus dedos índices sobre dos escáneres dactilares. Después, se les entregó una tarjeta de plástico con un código de barra impreso y se les indicó que lo conservaran hasta la salida. Una vez dentro del recinto, se instaba al público a poner el dedo sobre el escáner dactilar y se verificaban los datos. Todos las personas que entraron al recinto llevaban un resguardo que en el caso de que perder la otra podían utilizar con el escáner. Con este sistema, conocido como Event Control, la falsificación es "casi" imposible, ya que los datos extraídos de la huella dactilar son asociados al código de barras impreso en la tarjeta, siendo ésta personal e intransferible. Es muy probable que empecemos pronto a ver este sistema cuando vayamos a conciertos o eventos multitudinarios. **www.grupocdw.com**



JUEGOS EDUCATIVOS LODISOFT

2 juegos en 1

La empresa Lodisoft ha presentado dos juegos educativos dirigidos a niños de ocho años en adelante. El primer juego es Invasión del planeta tierra, que introduce a los niños en el estudio de los aspectos sociales y geográficos. El segundo es El pequeño Jerkill que les introducirá en el mundo de la física. Ambos juegos cuentan con la minienciclopedia donde el alumno busca los temas que le resulten más curiosos y podrá imprimir los contenidos. El precio de este paquete que incluye los dos juegos es de **18 €. www.lodisoft.com**



Por: Tomás González

Miedo a encender mi PC

Miedos. Todos tenemos algún temor más o menos irracional y que a nuestra familia y amigos les parece ridículo. A mí me da miedo la electricidad pero no las alturas, mientras que mi amiga Raquel mete los dedazos en los enchufes por diversión pero comienza a sudar cuando está a más de un metro del suelo. Tanto Raquel como yo, pensamos que nuestro miedo es totalmente justificable y el del otro completamente risible. Y como ninguno de los dos tenemos miedo a sacar conclusiones subjetivas y parciales, pues nos quedamos tan anchos.

Según la AUI (Asociación de Usuarios de Internet), el mayor miedo de los internautas españoles es a que malintencionados sin invitación entren en su ordenador. Un hacker de los malos, que no son todos, revolviendo en el escritorio que con tanto mimo has personalizado con tus fantasías, mitos y héroes, y accediendo a las carpetas en las que escondes –glubs– material vergonzante por distintos motivos bajo el astuto título "Trabajo Pendiente" o "Tareas". Nombres que ponemos a esas carpetas pese a que todo el mundo sospecha que el interior está plagado de maromos o maromas con abundancia de carne expuesta en detrimento de cobertura textil. En pelotas, para entendernos.

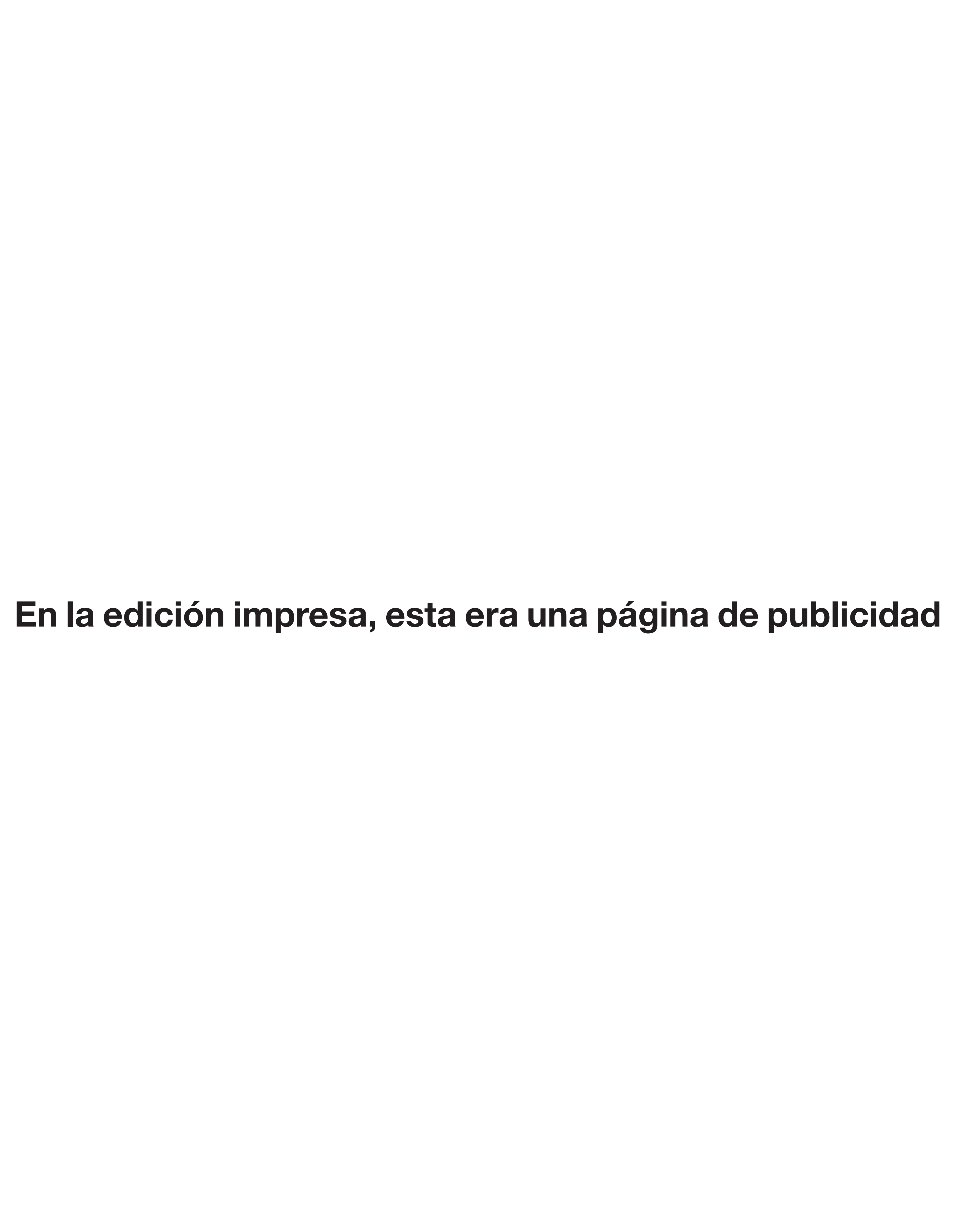
Supongo que este miedo afectará a cada usuario en la medida que aprecie la confidencialidad de la información que guarda. Personalmente, que cualquier hacker entre en mi ordenador y revuelva entre mis documentos, no me quita el sueño. No soy de los que tienen en su escritorio el fichero "Contraseñas secretas de tarjetas de crédito y todos los lugares importantes a los que accedo", algo que he visto más de una vez en los ordenadores de usuarios. Usuarios que, por lo visto, aspiran al mecenazgo de cualquier intruso con malas artes e intenciones que se pase por su ordenador. Aquel que entre en mi disco duro debe saber que no se topará más que con algún que otro texto de factura similar a los que puede leer en ésta su revista, las aplicaciones y juegos de rigor… y poco más. Estoy por apostar que el mundo está lleno de hackers decepcionados que tras lograr el acceso a un ordenador no se encuentran más que MP3, juegos, programas y la ya mencionada carpeta de "Trabajo Pendiente", siempre con el contenido más interesante. Será más interesante el proceso que el resultado. Porque seguir, siguen haciéndolo. Y el miedo continúa presente entre los usuarios.

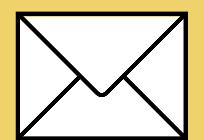
Y es que resulta que otro informe asegura que ocho de cada diez profesionales de las nuevas tecnologías comparten el mismo temor respecto al sistema operativo Windows: la seguridad. Entre unos y otros, no sé ni cómo nos atrevemos a encender el ordenador. Lo mejor es ser como Keanu Reeves y vivir feliz en la ignorancia, que ha reconocido después del rodaje de "The Matrix Reloaded" que tiene que pedir ayuda a sus amigos para enviar un e-mail correctamente. Pero para vestirse con guardapolvos y golpear las teclas de un ordenador como si fuera el "boss" de la informática no tiene problemas. Así que gana el dinero por figurar que hace lo que no sabe hacer. Tipo listo. Seguro que no teme que nadie entre en su ordenador. Probablemente, si alguien lo hiciera, el bueno de Keanu aprovecharía su presencia para consultarle dudas y mandar los e-mails de la semana. Muy listo, Neo.



La consecuencia inmediata de tanto miedo es que constantemente tenemos que ir parcheando programas y sistema operativo. Y si los telediarios nos bombardean con noticias de guerras y desgracias, los boletines de tecnología traen consigo sus propias catástrofes: agujeros de seguridad, fallos recién descubiertos que pueden acarrear gravísimas consecuencias… y para rematar, el nuevo deporte de riesgo tecnológico. Aquel que sea amante de las emociones fuertes, no tiene más que suscribirse a las noticias de cualquier proveedor de antivirus y seguridad, los boletines en los que se compite por ver quién descubre antes una nueva debilidad o peligro en el sistema. En un tono apocalíptico, el temerario suscriptor irá recibiendo periódicamente evidencias de que esto se acaba, que casi lo mejor es tirar el ordenador a la basura y ahorrarnos así tanto desvelo.

Con tanto canguelo ya no podemos instalar el sistema operativo correspondiente y, como antaño, dedicarnos a trabajar inconscientes del terrible peligro. Hay que adosar a la configuración básica un programa que filtre el spam, un buen antivirus que se ocupe de disparar a todo aquello que se mueva por nuestro escritorio, una aplicación que encripte y desencripte nuestros mensajes, un buen firewall… eso por no contar las utilidades que se encargan de realizar de forma más eficiente lo que el sistema operativo no hace o hace más bien poquito: eliminar residuos de instalaciones, comprimir y descomprimir diversos formatos… Desde aquí hago un llamamiento desesperado: por favor. ¿No pueden ponerse todos de acuerdo para incluir lo necesario en el sistema operativo? ¿Se dan cuenta de que, a este ritmo de actualizaciones, parches y complementos, Keanu Reeves no aprenderá nunca a mandar un e-mail por sí mismo por muchas trilogías neo-tecnológicas que protagonice? Yo ya he empezado a estampar camisetas con la leyenda "Salvad a Neo. Por un sistema operativo más sencillo, completo y seguro". Mi mayor miedo es que no sepamos controlar nuestros miedos o pasar de la precaución justificada a la obsesión desmedida. Que iniciemos la jornada eliminando spam, actualizando antivirus, detectando intrusiones, buscando agujeros, aplicando parches que los tapan… encriptando, certificando…y al final no nos quede tiempo para disfrutar del ordenador, tengamos que apagarlo e irnos a dormir leyendo antes un nuevo capítulo de nuestro libro de cabecera: "Hackers, El Apocalipsis". ¿Podrán entrar también en nuestra cama? Por si acaso, no dejes un pie fuera de la manta…


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



Vuestras cartas

Dirigid vuestras cartas a la siguiente dirección:
Cartas de los lectores
Hobby Press, S.A.
C/ Los Vascos, 17
28040 Madrid
o por e-mail:
cartas.pci@hobbypress.es
En la carta deben aparecer claramente el nombre del autor y su número de DNI.
La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores. No se devuelven los originales, ni se mantiene correspondencia en referencia a ellos. Pedimos brevedad, procurando no sobrepasar las 175 palabras. En cualquier caso, PCI se reserva el derecho de extractar las cartas de la forma que estime conveniente por motivos editoriales.
Cartas de los lectores es un foro en el que tiene cabida cualquier opinión de los lectores, aceptándose cualquier tipo de críticas.

Cursos de Windows 2000 y Windows XP

Germán Masedo Fuentes

Buenos Días, he comprado su revista, la he estado leyendo y me ha parecido que tienen una buena distribución de la temática, no obstante me gustaría sugerirles, probablemente ustedes ya lo tengan apuntado para próximos números, que en su sección de Práctico al igual han tenido una guía de Linux, realicen con la misma calidad o superior, una guía un poco más extensa de Windows 2000 y XP, dado que son los sistemas operativos que más se utilizan en nuestros entorno, tanto a nivel usuario como a nivel técnico, y en muchos casos se conoce muy poco de ellos, haciendo que el rendimiento de nuestros ordenadores no sea óptimo.

Gracias por su atención y Un saludo. Seguid en la misma línea.





No te preocupes, sabemos qué es lo que más os interesa y estamos preparando varios artículos (y es posible que un curso) sobre el uso de estos sistemas operativos. Antes de lo que crees los podrás leer en PCI.

Tipos de grabación de CDs

Juan Jose Crespo

Hola, tengo una duda y quisiera que me la resolvierais. Soy usuario desde hace tiempo de Nero Burning Room y en la opción de grabar disco de música, pestaña grabar esta el método de grabación, que se puede elegir entre Track-At-Once,



Disc-At-Once y Disc-At-Once/96, ¿qué significa esto? Muchas gracias y seguid con el estupendo trabajo que estáis haciendo.

En este mismo número encontrarás un artículo sobre Nero que esperamos responda a tus dudas. Sigue sus consejos y seguro que ya no tendrás problemas con tus grabaciones de música.

Más atención a los usuarios de PC y Mac

Pedro Ramón Bencomo

Hola. Ante todo, felicidades por vuestra revista. Compré el primer número pensando que sería "una más" de las muchas que venden



los kioskos y que no dicen absolutamente nada y tengo que deciros que he quedado "prendado" tanto por el tamaño, precio y por el contenido.

He sido asiduo lector de muchas revistas de informática, muchas de ellas he tenido que abandonarlas ya sea por el precio o por la pésima calidad de sus artículos.

Soy usuario avanzado de PC. Empecé con un Sinclair, ¡que tiempos! luego salté al Commodore 64 y posteriormente al MSX de Philips para acabar con un 8086 sin disco duro y monitor ámbar. Luego tuve un 386 y posteriormente un 486. Actualmente estoy por un MMX desde hace 7 años. Por supuesto le he cambiado tarjetas de audio, vídeo y disco duro varias veces. He pasado por MSDOS, DRDOS, OS/2, Windows 1.0, 3.0, 3.10 y trabajo en grupo para saltar a wWin95, 98, Me, Linux un pequeño salto a BeOs y Qnx.

Este pasado verano me replanteé saltar a Windows XP pero, sinceramente, estaba "quemado " de tantos cuelgues y "pantallazos azules" y además, las primeras tiradas de XP ninguna revista lo recomendaba por lo que decidí cambiar de plataforma y comprarme un eMac de Apple del que no tengo nada pero nada negativo que decir. Un buen amigo me ha prestado todo tipo de software (MS-Office X, PhotoShop 7, DreamWeaver MX etc...) y la verdad que no tengo queja. La conexión a ADSL vuela, y hasta me he atrevido a instalar Windows Me en el Mac, que me funciona estupendamente, aunque algo lento.

Reconozco que Apple ha revolucionado el mundo informático desde hace varios años y tengo que decir que ha simplificado la utilización de su sistema operativo basado en UNIX.

Para no extenderme más, y como usuario multiplataforma (PC-MAC) les haría el siguiente ruego, ¿podrían abarcar en su magnífica revista temas relacionados con la plataforma Mac? (configuración de redes PC-Mac, programación bajo Unix, configuración de Apache, configuración y manejo de las herramientas multimedia (imove, ichat, itune...).

Estoy seguro que esta gran revista vería acrecentado el número de usuarios de la plataforma Mac

Muchísimas gracias por todo.

Felicidades por llevar tanto tiempo explorando todo lo que te puede ofrecer la informática. De momento incluimos equipos de Mac en los análisis de hardware y es posible que hagamos algún práctico sobre los temas que nos propones. Una advertencia, si quiere conseguir software para tu Mac OS X aprovecha que puedes descargar muchos programas libres de Internet para así no tener que utilizar software „prestado"

Quiero que realicen una guía de Windows 2000 y XP, que son los sistemas más utilizados

Germán Masedo Fuentes



Más sobre construcción y reparación

Javier Sánchez de Rojas

Hola amigos, mi placa base es una GA-7VTXE+ de Gigabyte y el microprocesador es un AMD Athlon XP a 1,4 Ghz. Me gustaría saber si en un futuro yo quisiera sustituir el microprocesador por uno superior... ¿el proceso sería complejo, podríais explicarme brevemente los pasos?. Me uno a la petición de que incluyáis en vuestra revista, que por cierto me encanta, un curso de construcción y reparación de ordenadores. Por último un recuerdo nostálgico a mi amada Microhobby de vuestra editorial, sin la cual mi vida no hubiera sido igual, sinceramente.



Son muchos los usuarios interesados en montar su ordenador ellos mismos y por tanto nos gusta tu idea. Eso sí, os iremos explicando las cosas paso a paso y a conciencia ya que no queremos que nadie estropee su equipo.

Pérdida de calidad

Lluis Obiols Colome

Les escribo esta carta a modo de queja, ya que soy asiduo a la mayoría de sus publicaciones, las cuales por cierto están bajando de calidad. Empezó excelente, en el numero 3 bajo a buena y en el numero 5, que acabo de adquirir, yo ya le pondría un normal peladito, debido en gran parte al contenido del CD, que deja mucho que desear y encima el programa completo es el mismo que el del número anterior.



Un saludo. Deciros que esta critica la hago de forma constructiva, para que se mejore lo que se pueda, ya he dicho al principio que soy asiduo a vuestras publicaciones.

Gracias por tu crítica y esperamos no defraudarte y que la revista te siga pareciendo no sólo tan buena como al principio, sino cada vez mejor. Cada mes nos esforzaremos por que así sea. Respecto al programa 4D que venía en el CD, lo repetimos en el número 5 porque en el número 4 no creaba bien un archivo en la instalación. Por supuesto procuramos que los contenidos del CD sean cada vez distintos y tan variados y útiles como sea posible.



He sido lector de varias revistas de informática y muchas las he abandonado por el precio

Pedro Ramón Bencomo

Consultas a los lectores

Santiago Reig

Hola, se me ha ocurrido una sección para vuestra revista. Necesita una cara de una página (yo creo que será suficiente). Es una pregunta mensual de lo que le parece a los lectores el precio de tal cosa, si es beneficioso algo, etc, etc.

Me parece que sería una buena idea. Gracias Adelantadas.

No suena mal, que os hagamos consultas a vosotros. Hagamos una cosa, escribidnos aquellos que estéis de acuerdo con la idea de Santiago y si hay interés por vuestra parte incluiremos esa página. Esperamos vuestras cartas.

Comandos 3 y el software español

Carlos S.

Primero quería daros las gracias por esta pedazo de revista. Segundo que me gustaría que en el apartado juegos analicéis el Comandos 3 para cuando salga, además podríais hacer una comparativa de software español y de las industrias españolas de informática así como su posición en el campo internacional, como futuros proyectos. Un saludo.

Nos tememos que el software español no tiene tan buena salud como para que haya muchas cosas para comparar, al menos destinadas al usuario final. Respecto a Comandos 3, aún no tiene fecha de salida definitiva, pero puedes estar seguro de que en cuanto salga lo analizaremos.

¿Windows 98 o Windows XP?

Emiliano Cantero Mancebo

Queridos Amigos: Empiezo a estar harto de que la gran mayoria de los informáticos que conozco me digan que Windows 98 Segunda Edición es más estable y mejor que XP. Yo me decanto por el XP actualizado, (siempre que tengamos máquina para soportarlo). ¿No sera este un truco de los profesionales para evitar tener que actualizar conocimientos? Me gustaría saber vuestra opinión. Gracias.



Efectivamente aquí opinamos como tú que Windows Xp es más estable. Eso sí, si la máquina es muy antigua es posible que funcione más rápidamente con Windows 98 SE.

Extensiones de archivos de la Red

Nicolás

Alguna vez nos ha ocurrido que después de bajar un archivo de la red vemos que tiene una extensión que no conocemos y no sabemos que hacer con él, así que la mayoría de la veces va a la papelera porque no tenemos idea de como abrirlo. Me gustaría que publicasen algo sobre extensiones y como abrir estos archivos.

Un saludo.

Es posible que preparemos una tabla con las extensiones más comunes para que puedas identificarlas (te podemos avisar de antemano que será larga). Hasta entonces te recomiendo que leas el artículo sobre virus dónde aparecen unos cuantos consejos al respecto de lo que nos cuentas.

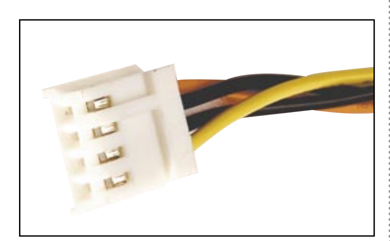
8 tarjetas gráficas

Realidad en tres dimensiones

Las tarjetas gráficas conforman uno de los órganos vitales de nuestros equipos. En esta comparativa encontrarás ocho tarjetas de última generación que han sido sometidas a un duro examen para evaluar su rendimiento en distintos ordenadores con diferente configuración y en variadas condiciones de trabajo.

Inicialmente, el uso de la aceleración 3D estaba destinado a profesionales que utilizaban aplicaciones de desarrollo gráfico. Pero hoy en día no podemos pensar en una tarjeta gráfica que no incorpore este tipo de tecnología. Esta clase de componentes electrónicos son uno de los que más rápido evolucionan actualmente. Cada pocos meses, no sólo los controladores de estos dispositivos son actualizados para mejorar su rendimiento, también los fabricantes lanzan al mercado nuevas tarjetas gráficas de mejores prestaciones y que son capaces de sacar un mayor rendimiento al software existente. La competencia entre los grandes fabricantes y las exigencias cada vez mayores de las aplicaciones y videojuegos son causas de este veloz desarrollo aunque sin duda, lo que ha propiciado que la evolución sea cada vez mayor, ha sido la implementación de nuevas tecnologías de fabricación. La reducción en el tamaño de los transistores que utilizan los microchips, que llegan a la cifra de 0,13 micras, permiten que estos últimos estén compuestos por un número cada vez mayor, lo que provoca que la cantidad de operaciones procesadas aumenten considerablemente. Es fácil deducir

que esto repercute favorablemente en la calidad de la imagen representada. Consecuencia de este aumento en los transistores ha sido la necesidad de mejorar el sistema de ventilación de estas tarjetas. No es extraño encontrar algunas que necesitan una "alimentación extra" para poder mantener una temperatura que evite el sobrecalentamiento de los componentes y evitar así una bajada del rendimiento. Un conector de 12 voltios situado en la parte posterior de la tarjeta soluciona este aspecto. Tenemos además información constante de la temperatura de la tarjeta mediante las aplicaciones que la acompañan. Esta evolución también ha provocado un cambio en la mentalidad de los programadores de aplicaciones y juegos. Si bien antes se contaba principalmente con la capacidad de los procesadores, la programación gráfica ahora se orienta fundamentalmente a exprimir al máximo los recursos y posibilidades de la GPUs (Graphics Process Unit). Si también tenemos en cuenta que la memoria que incluyen estas tarjetas alcanzan los 256 Mb, las tarjetas gráficas se han convertido en elementos del PC con una independencia notable.



La refrigeración hace que algunas tarjetas necesiten de energía suplementaria.

Pero todo esto no habría servido de nada si la velocidad en la transferencia de información entre la placa base y la tarjeta gráfica no se hubiese mejorado. Tanto unas como otras soportan hoy en día tecnología AGP 8X.



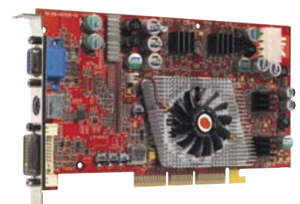
Ahora sí: todas las tarjetas incluyen como estándar la salida DVI y adjuntan el conector (foto) para conectar a un TFT.

La versatilidad en las tarjetas gráficas también es un común denominador de los nuevos productos lanzados al mercado. Como observarás más adelante, todas las tarjetas analizadas incorporan salidas VGA y DVI. Ésta última tecnología ha sufrido una espectacular bajada en sus precios durante los últimos meses, haciendo que el coste de las tarjetas más potentes resulte realmente atractivo. Además, todas incluyen salida S-Video, que permite conectar la tarjeta a un televisor. Ya sólo depende de ti el valorar tus necesidades y elegir de las ocho tarjetas analizadas la que más te convenga.

Lo mejor y lo peor de los modelos probados

EK Argos 9800 Pro

Precio: 462,84 €



- ⊕ Muy buen rendimiento general
- ⊕ Número de adaptadores y cables
- ⊕ Compatible DirectX 9
- ⊕ Precio muy ajustado
- ⊖ Manual poco extenso

Hercules 3D Prophet 9800 Pro

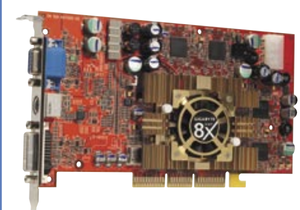
Precio: 569,90 €



- ⊕ Facilidad de configuración
- ⊕ Manual extenso
- ⊕ Extras incluidos
- ⊖ Poco software
- ⊖ Precio elevado

Gigabyte Radeon 9800 Pro

Precio: 481,40 €



- ⊕ Controladores certificados para XP
- ⊕ Buen rendimiento OpenGl
- ⊕ Extras y software incluido
- ⊕ Precio ajustado
- ⊖ Manual en inglés

ATI Sapphire Radeon 9800 Pro

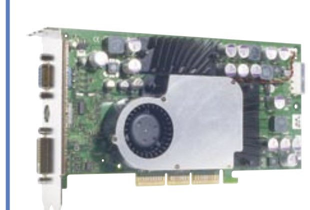
Precio: 499,00 €



- ⊕ Excelente rendimiento en altas resoluciones
- ⊕ Fácil instalación
- ⊖ Calentamiento excesivo
- ⊖ Sin extras ni software
- ⊖ No tiene manual

MSI FX 5800

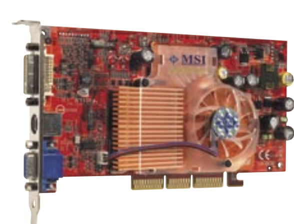
Precio: 375,84 €



- ⊕ Memoria DDR2
- ⊕ Soporta elevadas frecuencias
- ⊕ Software y extras incluidos
- ⊖ Ocupa dos slots
- ⊖ Manual en inglés

MSI FX 5600

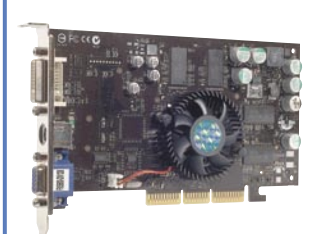
Precio: 249,00 €



- ⊕ Gran cantidad de extras
- ⊕ Software incluido de calidad
- ⊕ Garantía 3 años
- ⊕ Buena relación calidad-precio
- ⊖ Manual en inglés

AOpen Aeolus FX 5600 DVI28

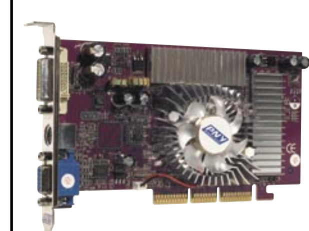
Precio: 229,00 €



- ⊕ Buen redimiento general
- ⊕ El mejor precio
- ⊕ Configuración sencilla
- ⊖ Manual en inglés
- ⊖ Poco software

PNY Technologies Verto

Precio: 253,00 €



- ⊕ Garantía de 5 años
- ⊕ Manual en castellano
- ⊕ Fácil puesta en marcha
- ⊖ Rendimiento bajo
- ⊖ Relación calidad-precio

Direcciones útiles y de interés

A continuación encontrarás direcciones de Internet de algunos de los benchmarks utilizados en nuestro análisis, información de cómo instalar una tarjeta de vídeo y la forma de sacar un mayor rendimiento a tu tarjeta utilizando técnicas de optimización como el overclocking.

Benchmark:
http://www.futuremark.com
http://www.codecult.com/
http://www.vulpine.de/

Overcloking:
http://www.helpoverclocking.com/spanish/
http://www.rittercorp.cl/
http://www.overclock3d.com/
http://www.overclockpc.org/

Montaje
http://ayudatecnica.solodrivers.com/hardware_montajes_tvideo.htm

Cómo hacemos las pruebas en el laboratorio de PCI

En esta ocasión, nuestro estudio se ha centrado en el rendimiento 3D que ofrecen está ocho tarjetas gráficas. Para ello hemos utilizados distintos benchmark que ponen a prueba las características fundamentales de estos componentes. Un completo estudio que te servirá para elegir la tarjeta que se adapte a tus necesidades.

Para comprobar el rendimiento de las tarjetas analizadas este mes, hemos utilizado dos potentes equipos. Estos incluyen distintos componentes y procesadores. De esta forma, podemos tener una idea más real del comportamiento de cada tarjeta en unas condiciones de trabajo distintas. Los componentes principales del primer equipo son: procesador AMD Athlon XP 2000+ a 1675 MHz, 512 Mb DDR, placa base Giga-Byte GA-7VA con chipset VIA Apollo KT400. El segundo equipo está compuesto por: procesador Intel Pentiun 4 2,4 MHz, 512 Mb DDR, placa base ASUStek P4B533-E con chipset Intel 845D.



El indicador de cuadros por segundo (fps) se convierte en una buena herramienta de trabajo para evaluar la calidad de la tarjeta.

Para comprobar el rendimiento de cada tarjeta, se ha utilizado el controlador facilitado por el distribuidor de cada una de ellas, por lo que los resultados finales reflejan ciertas diferencias entre tarjetas que incorporan el mismo chip. Hay que tener en cuenta que un controlador actualizado puede mejorar el rendimiento global de uno de estos dispositivos en hasta un 10 %, porcentaje que debemos tener en cuenta si queremos explotar al máximo las posibilidades de nuestro equipo.

Las pruebas basadas en APIs

Los llamados APIs, son programas que utilizan principalmente los juegos para poder realizar la aceleración 3D. Los dos que mayor importancia han adquirido en los últimos años han sido DirectX y OpenGL. Cada uno de ellos utilizan formas distintas de tratar la información y de gestionar formación de texturas y polígonos. Podemos encontrar actualizaciones frecuentes de ambas aplicaciones, por lo que el rendimiento gráfico de los juegos aumenta al tiempo que aparecen nuevas versiones. Aunque también nos interesa conocer no sólo el rendimiento con juegos de última generación compatibles con las últimas versiones. También hemos considerado importante el incluir pruebas que evalúen cómo trabajan las tarjetas analizadas con juegos un poco más antiguos. De ahí que hayamos incluido en los test el programa 3DMark2001 SE Pro. Este benchmark analiza el comportamiento del hardware instalado ejecutando juegos basados en DirectX 8.1, versión que seguramente utilicen la mayor parte de los títulos que posees. En esta aplicación influye en un porcentaje importante los componentes instalados en el equipo También hemos probado las tarjetas con 3DMark2003 actualizado con su

Equipos utilizados en las pruebas



Maxdata Favorite 4000

Ficha técnica	
Procesador:	Intel Pentium 4 2,4 GHz
Caché:	512 Kb
Memoria RAM:	512 Mb DDR
Placa base:	ASUStek P4B533-E
Chipset:	Intel 845D
Disco duro:	WD 40 Gb 5.200
Tarjeta sonido:	CMI 8738

IDX Himayala

Ficha técnica	
Procesador:	AMD Athlon XP 2000+
Caché:	256 Kb
Memoria RAM:	512 Mb DDR
Placa base:	Gigabyte GA-7VA
Chipset:	Via Apollo KT400
Disco duro:	Seagate 80 Gb 7.200
Tarjeta sonido:	AC'97

Los benchmark uno por uno

1. 3DMark 2001: Este programa benchmark es utilizado para evaluar el rendimiento de las tarjetas gráficas bajo DirectX. Tras lanzar una serie de demos de juegos, gráficos renderizados, pruebas de movimiento…el programa realiza un análisis de los resultados obtenidos emitiendo una puntuación final.

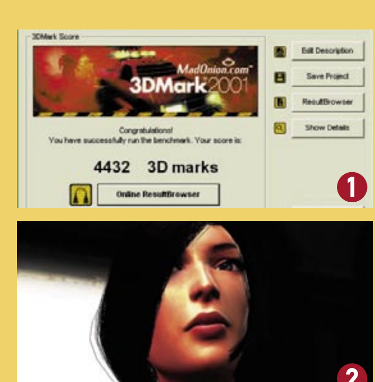
2. 3DMark 2003: Nueva versión de la aplicación anterior. Los requerimientos para su funcionamiento son mayores, ya que las pruebas que se ejecutan tienen una mayor calidad gráfica que la de su predecesor. Utiliza para su ejecución DirectX 9.0a. La versión que hemos utilizado ha sido la 3.3.0., en la que se han corregido algunos errores previos.

3. GLMark: Este test utiliza el motor OpenGL 1.2 realizando pruebas de velocidad mediante la animación de diversas escenas. Tras finalizar los test, analiza los resultados obtenidos emitiendo una puntuación final. Este software también permite analizar paso a paso el test ya finalizado gracias a una de las utilidades que incorpora.

4. Point Sprites: Bechmark que genera una figura humana formada mediante puntos al que se le van añadiendo efectos de luz. El tamaño de los puntos varía según el test, así como los efectos que se aplican.

5. Serious Sam: Juego basado en OpenGL que permite realizar tests de prueba. Se lanza la misma demo en cada tarjeta y se recoge el valor tras finalizar cada prueba.

6. Codecreatures: Motor gráfico que pone en marcha un elevado número de operaciones. Este benchmark nos da la cantidad media y máxima de polígonos/s que consigue la tarjeta, y el valor medio y máximo de FPS en la sección de hierba y en la sección de agua.







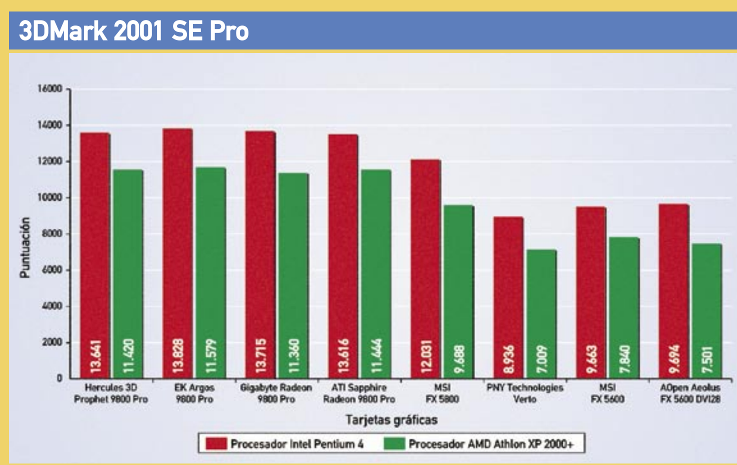




última versión, la 3.3.0, para evitar las posibles "trampas" que hacían supuestamente algunas versiones de los controladores de las tarjetas gráficas. La última versión del programa de Futuremarks trabaja con DirectX 9.0a, versión con la que son compatibles todas las tarjetas analizadas. Esta aplicación se ha dividido en tests exclusivos para la tarjeta gráfica y tests donde se evalúa el rendimiento de la CPU, consiguiendo de este modo un resultado más concreto del trabajo de la tarjeta de vídeo. Codecreatures ha sido otro de los bechmarks utilizados. Programado con los APIs de DirectX 8.1, este exigente programa exprime al máximo las funciones de las tarjetas que hemos probado. Incluso alguna de ellas tuvo más de un problema para representar toda la información que estaba recibiendo. La última versión de Point Sprites también ha formado parte de los benchmark basados en DirectX. Para el estudio del comportamiento de las tarjetas bajo OpenGL, los programas de test utilizados han sido el GL Mark y el título comercial Serious Sam. Ambas pruebas, muy exigentes en cuanto a sus requerimientos, dan una buena muestra del rendimiento de las tarjetas bajo condiciones de exigencia límite.

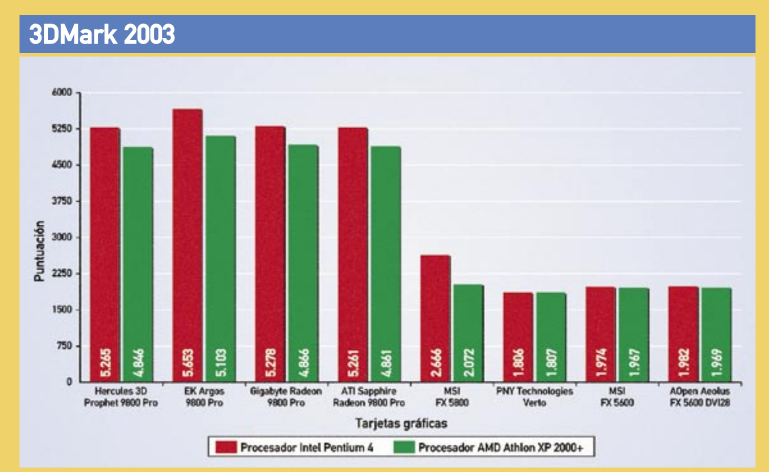
Rendimiento de las tarjetas sobre Pentium 4 y Atlhon XP 2000

3DMark 2001 SE Pro



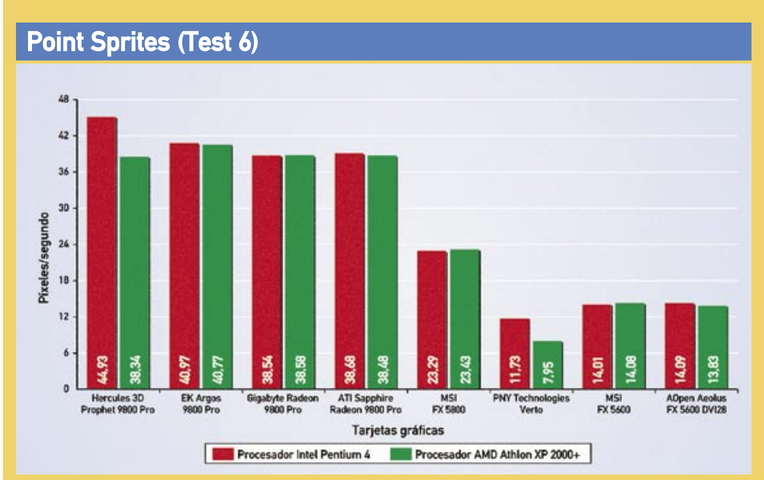
El rendimiento del chip Radeon 9800 Pro es espectacular. Aún así, el chip FX5800 se ha comportado muy bien durante esta prueba.

3DMark 2003



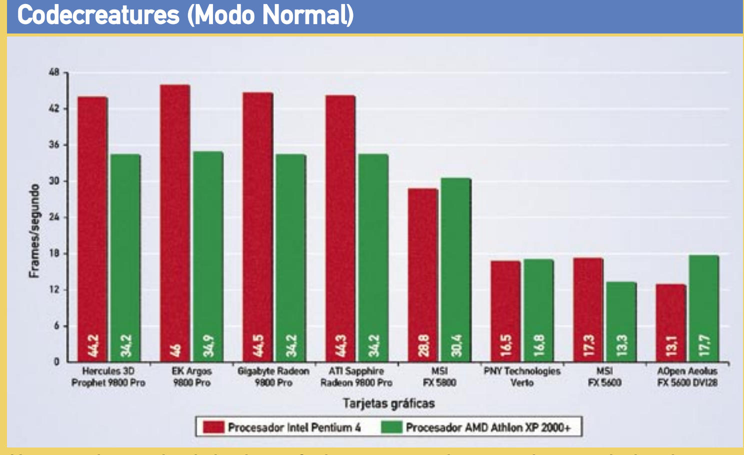
Aquí las diferencias han sido mayores. Gracias al controlador incorporado por la EK Argos, su rendimiento ha sido muy superior al resto.

Point Sprites (Test 6)



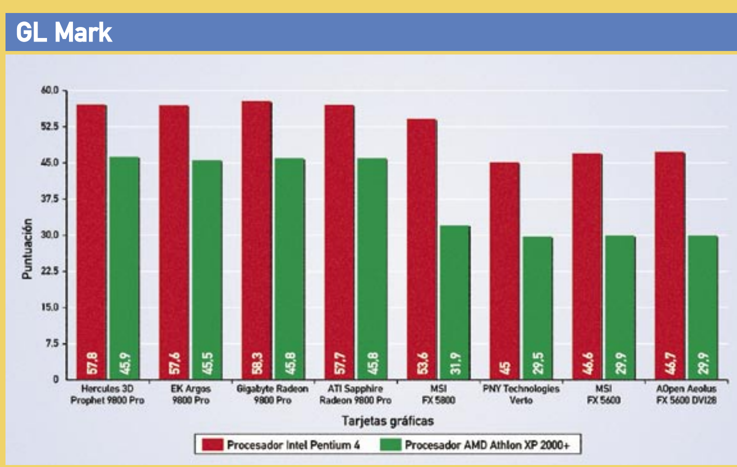
Dura prueba para evaluar Direct3D en su última versión. Hemos seleccionado el test número 6 de la prueba por ser uno de los más exigentes.

Codecreatures (Modo Normal)



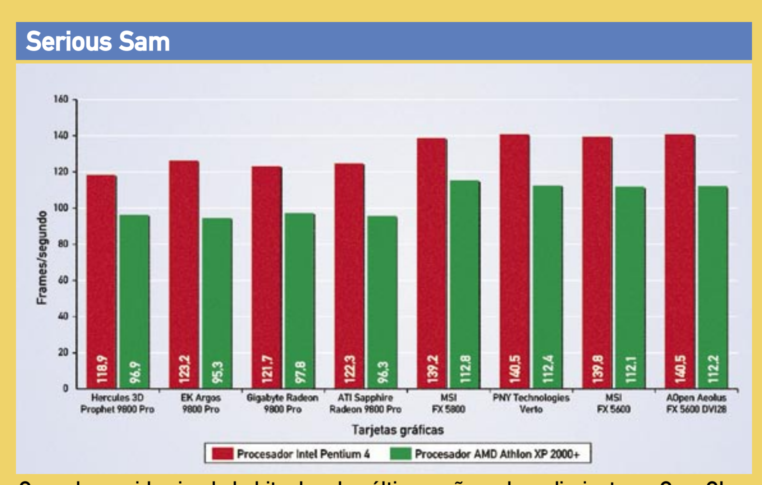
Un test exigente donde los haya. Codecreatures exige, en todos sus niveles de benchmark, gran potencia de procesamiento. Muchas tarjetas salieron mal paradas.

GL Mark



El buen comportamiento de las Radeon 9800 Pro queda patente en la gráfica, aunque el rendimiento de los chips de nVIDIA no está nada mal.

Serious Sam



Como ha venido siendo habitual en los últimos años, el rendimiento en OpenGL de nVIDIA es superior a Ati. Así lo han mostrado los resultados obtenidos.

Ati vs. nVIDIA

La rivalidad es cada vez mayor. Los lanzamientos de nuevas tarjetas se suceden de una forma más continua y la evolución tecnológica resulta trepidante. ¿Hasta cuándo podrán mantener el ritmo que se han impuesto?

Estas dos compañías son actualmente las líderes en ventas y desarrollo en cuanto a tarjetas gráficas destinadas al consumo doméstico se refiere. La competencia entre ellas es feroz, lo que provoca la aparición de nuevos controladores habitualmente y de nuevas tarjetas con pocos meses de diferencia. Esto es algo que en parte beneficia a los usuarios, ya que podemos disfrutar de nuevos avances y de una mayor calidad, pero que por otro lado puede perjudicar seriamente nuestro bolsillo, si adquirimos la última tarjeta que aparece en el mercado cada vez que se produce un estreno. De todos modos, esperamos que esta "sana" lucha dure mucho tiempo, por el bien de la informática.



Historia

Fundada en 1985 con sede en Canadá, tardó dos años en lanzar la EGA Wonder y VGA Wonder que revolucionaron los gráficos de la época. En los los 90, se produce el lanzamiento de la Ati Mach8, GPU independiente del procesador. En 1996, introdujeron el primer chip con tecnología 3D de la historia. También desarrollaron las primeras tarjetas capaces de visualizar el PC en una televisión e incluyeron sintonizadores en sus nuevas placas. El año 97 vio la luz el conocido chip 3DRage II + DVD. El año 98 encontramos la Xpert 128 con 16 Mb, Rage 128 GL, y Rage 128 VR. Y a inicios del 99 la Rage Fury de 32 Mb. El año 2000 marca la salida de la serie Radeon.



El rendimiento de las nuevas tarjetas de ATI basadas en los APIs de DirectX, es el punto fuerte de Ati.

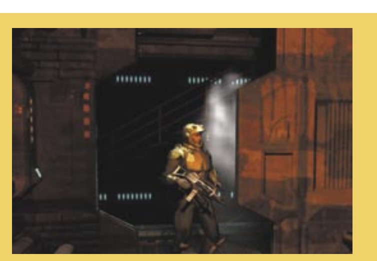
Cabe esperar que Ati mejore su rendimiento con OpenGL, ya que nVIDIA le sigue tomando la delantera.

	Ati Radeon 9800 Pro	Ati Radeon 9700 Pro	Ati Radeon 9600 Pro
Velocidad del núcleo	380	325	400
Velocidad de la memoria	340	310	300
Píxeles/clock	8	8	4
Interfaz de memoria	256 bit	256 bit	128 bit
Ancho de banda	21.8 Gb/sec	19.8 Gb/sec	9,6 Gb/sec
Tipo de memoria	DDR	DDR	DDR
Versión DirectX	9	9	9



Historia

Empresa estadounidense nacida en el año 1993, año en el que produjo el ST Micro. En 1995, desarrollan la NV1 y la STG2000, dos aceleradoras idénticas con la salvedad de que la NV1 utilizaba memoria VRAM de alto rendimiento, mientras que la STG2000 utilizaba DRAM. El chip NV1 fue muy avanzado para su época y la tarjeta más conocida que lo implementó fue la Diamond Edge 3D. Sin un estándar 3D aún definido, nVIDIA decidió implementar la tecnología "Quadratic Texture Maps". Las texturas eran almacenadas en memoria y enviadas cuando eran requeridas. Microsoft finalizaba entonces el desarrollo de Direct3D, no soportado por esta tarjeta, lo que significó su sentencia de muerte. A finales del 97, aparece en el mercado la NV3 o RIVA 128. En febrero del 98, se lanza la Riva 128ZX con OpenGL, por ello muy popular entre los "jugones". Riva TNT, TNT2 y Vanta. son sustituidas por GeForce 256 y con el 2000 la compra de 3Dfx y aparición de todos los modelos GeForce.



Debido a un "bug", algunos controladores de nVIDIA "ocultaban" información en benchmark como el 3DMark 2003.



Gracias a su mayor frecuencia de reloj, nVIDIA muestra un mayor rendimiento en los juegos basados en OpenGL.

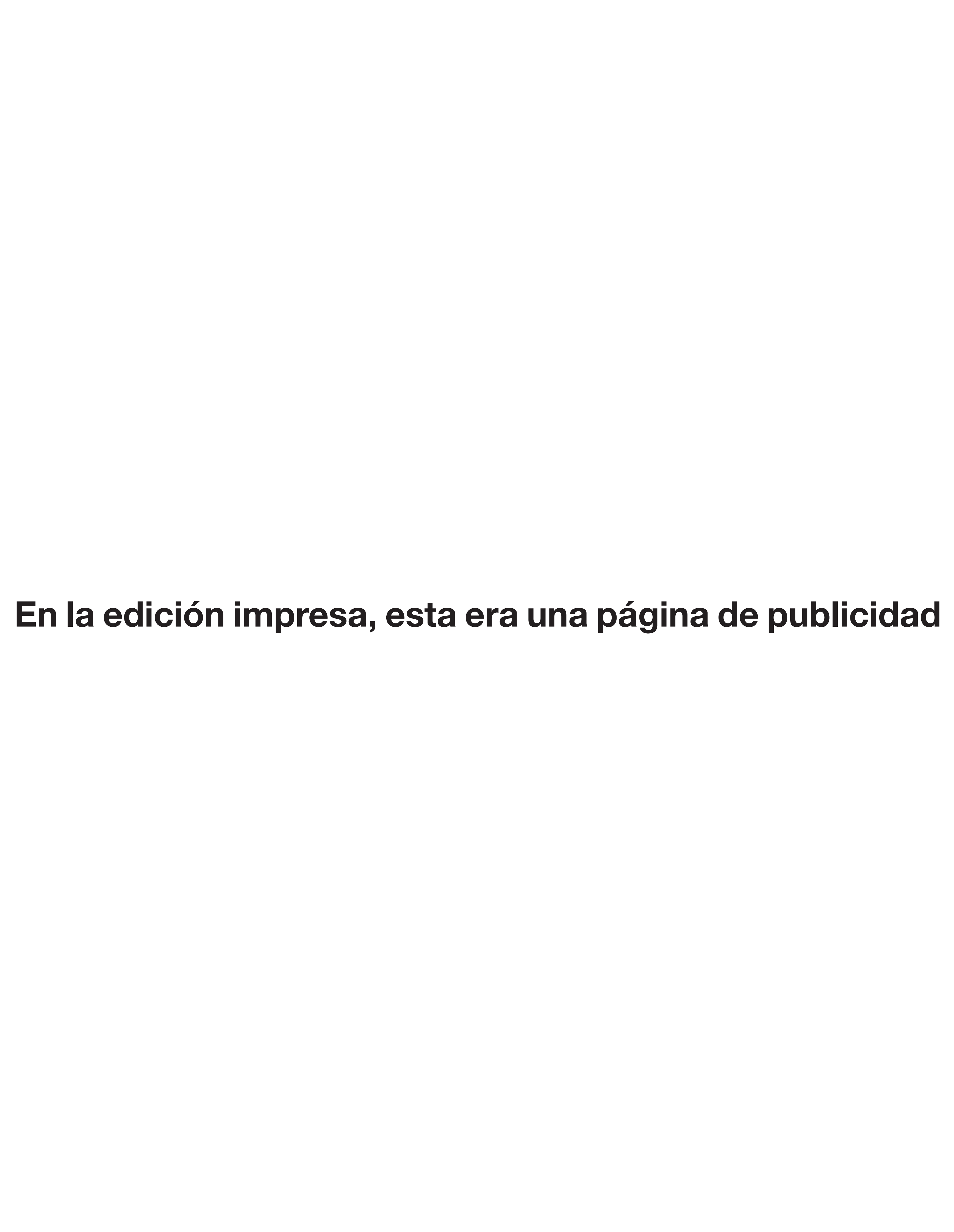
	nVIDIA GeForce FX 5900 Ultra	nVIDIA GeForce 5800 Ultra	nVIDIA GeForce FX 5600 Ultra
Velocidad del núcleo	450	500	350
Velocidad de la memoria	425	500	350
Píxeles/clock	8	8	4
Interfaz de memoria	256 bit	128 bit	128 bit
Ancho de banda	27,2 Gb/sec	16 Gb/sec	12 Gb/sec
Tipo de memoria	DDR	DDR2	DDR
Versión DirectX	9	9	9

Con 3DMark 2003 surgió la polémica

Más que enfrentar a las compañías fabricantes de tarjetas de vídeo, la polémica se centró entre Futuremark, desarrolladora del conocido benchmark, con nVIDIA. Tras meses en los que las acusaciones cruzadas iban y volvían de una a otra compañía, parece que finalmente las aguas han vuelto a su cauce y las dos empresas ya sólo tienen buenos ojos y palabras la una para con la otra.
Todo comenzó cuando nVIDIA acusó de que la versión 2003 del programa 3DMark favorecía por sus características a los chips de la compañía rival Ati. La situación se complicó aún más cuando Futuremark descubrió que algunos controladores de nVIDIA detectaban la ejecución de 3DMark 2003 en cada sistema y realizaba una serie de procesos con resultados no demasiado fidedignos. En **www.futuremark.com/companyinfo/3dmark03_audit_report.pdf** está publicado un estudio sobre esta controvertida polémica.
Los procesos consistían en delimitar



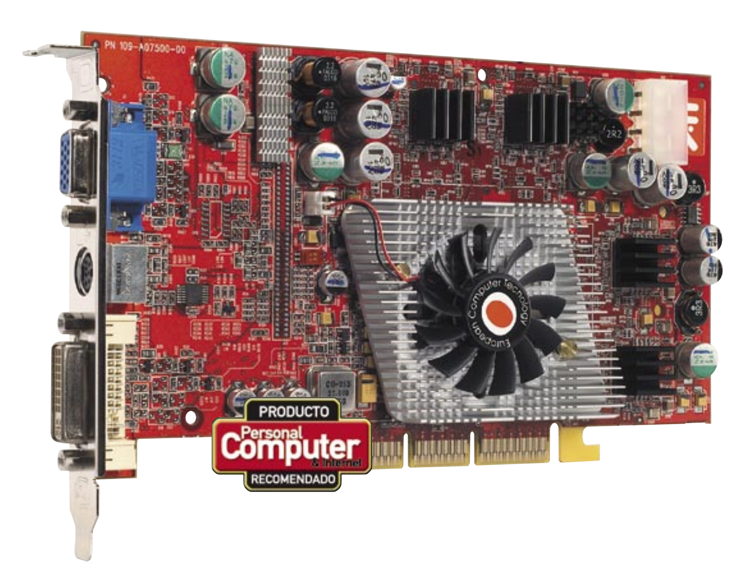
unos puntos hasta donde la tarjeta renderizaba los gráficos, limitados por el recorrido que hace la cámara durante los tests. Más allá de esos límites, la tarjeta no dibuja nada, por lo que el ahorro de trabajo es evidente y la puntuación final aumenta considerablemente. Pues bien, ahora Futuremark ha reconocido que esos controladores lo que hacían era optimizar el trabajo de la tarjeta para una aplicación en concreto, como ocurre en otras muchas ocasiones con otros programas. De todos modos, todo esto ha ocurrido cuando Futuremark ya había sacado una actualización, la 3.3.0, para "corregir" las optimizaciones de nVIDIA. Si no hubo trampas entonces, ¿qué sentido tiene la aparición de este parche? Que cada uno saque sus conclusiones.



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

EK Argos 9800 Pro

www.ekcomputer.com



Precio: 462,84 €
Fabricante: EK Computer

Ficha técnica	
Chip:	Ati Radeon 9800 Pro
Conexión:	AGP
Resolución:	2.048x1.536
Memoria:	128 Mb DDR
Compatible AGP:	8x
Entradas/salidas:	VGA, DVI, TV-out

Valoración 8,0

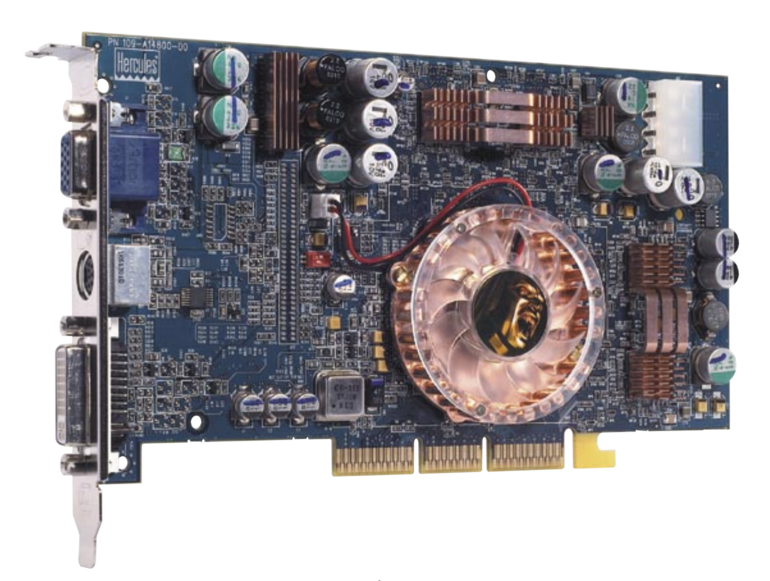
Precio/calidad 9,5



El ganador de nuestra comparativa lo ha sido por varias razones, y no solo por el gran rendimiento mostrado durante las pruebas. Trae montado el chip Radeon 9800 Pro, y sus resultados han sido superiores en la mayor parte de los tests frente al producto de Hercules, que ha ocupado el segundo lugar. Exceptuando la prueba de GLMark, sus puntuaciones han sido las mejores. Ha perdido unas décimas por no cuidar demasiado su manual, que pese a estar en castellano no es muy útil... Aún así, es un producto muy recomendable por sus enormes prestaciones. Los controladores que acompañan a esta tarjeta son realmente buenos, como han demostrado los resultados obtenidos tanto en pruebas con juegos antiguos como con juegos de última generación. El paquete se completa con una serie de extras incluidos por el distribuidor. Podemos encontrar cable de vídeo compuesto y adaptador S-Video a compuesto. El software se compone de un curso de inglés, WinDVD 4, Comanche 4, Summoer y un CD con demos de juegos. En conclusión, el producto de EK tiene una excelente relación calidad-precio y unos resultados muy competitivos.

Hercules 3D Prophet 9800 Pro

es.hercules.com



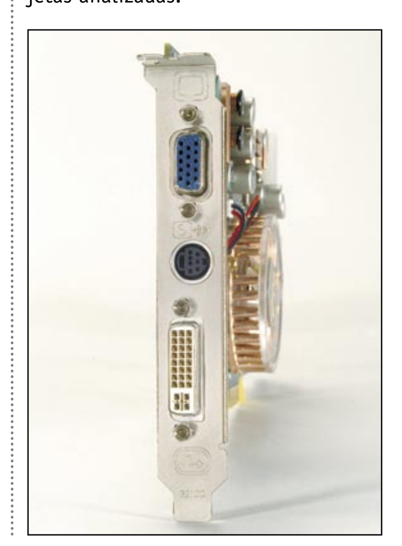
Precio: 569,90 €
Fabricante: Hercules

Ficha técnica	
Chip:	Ati Radeon 9800 Pro
Conexión:	AGP
Resolución:	2.048x1.536
Memoria:	128 Mb DDR
Compatible AGP:	8x
Entradas/salidas:	VGA, DVI, TV-out

Valoración 7,9

Precio/calidad 7,7

En la apretada lucha entre los cuatro primeros puestos ha ocupado el segundo puesto esta estupenda tarjeta. Su cuidada presentación, detallado manual que ayuda a una fácil y comprensible instalación han condicionado también este segundo puesto. La tarjeta de Hercules monta un chip Radeon 9800 Pro de 128 Mb de memoria. La velocidad del núcleo es elevada, 380 MHz, aunque no es el más rápido de las tarjetas comparadas. Esto se aprecia en los resultados conseguidos en juegos basados en OpenGL, en los que las cifras alcanzadas por el frame rate podrían ser algo mejores. El controlador proporcionado por el fabricante, pese a no estar certificado para Windows XP, es uno de los que mejor resultado ha dado. Acompaña a la tarjeta la aplicación PowerDVD, así como el título lúdico Rainbow Six 3. Entre los extras incluidos encontramos un cable para S-Video y otro para vídeo compuesto. También el distribuidor proporciona adaptador VGA-DVI y S-Video-Compuesto. Requiere de una conexión de 12 voltios para su funcionamiento. Y una pega. Es la más cara de las tarjetas analizadas.



Controladores para todos

Una de las ventajas que ofrecen las tarjetas de nVIDIA es que no requieren descargar controladores individuales para cada modelo. Gracias a la aplicación Detonador FX, que se encarga de detectar el modelo que tengas instalado en tu equipo, la tarea de seleccionar el controlador adecuado para ésta se ve simplificada al máximo.



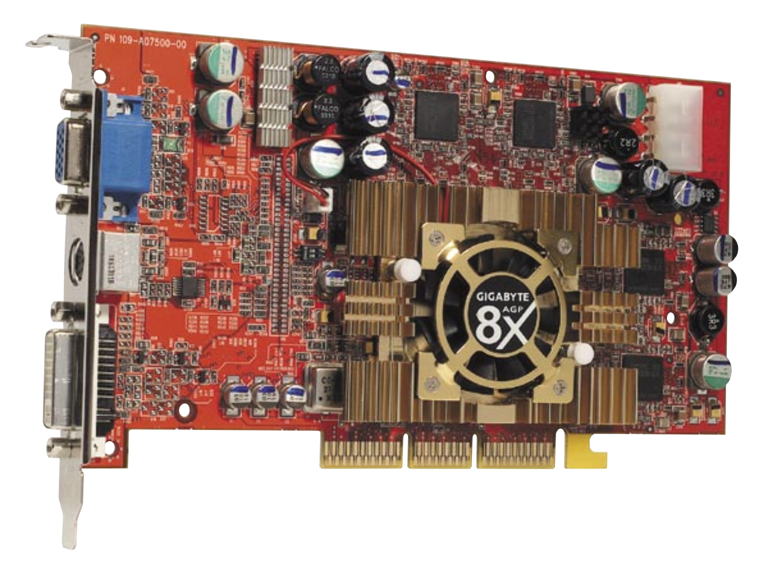
¿La puedes instalar?

Uno de los aspectos que diferencian a estas tarjetas frente a las más antiguas, es que necesitan para un correcto funcionamiento una alimentación de corriente adicional. Lo habitual es que si tu equipo no es muy moderno, la fuente de alimentación que tenga incorporada no supere los 250 wátios. La mayor parte de las tarjetas analizadas requieren que la fuente tenga un mínimo de 300 wátios, por lo menos eso recomiendan los fabricantes. El precio de una fuente de estas características ronda los 30 euros. También es importante que la placa base soporte como mínimo AGP 3.0, ya que de este modo el rendimiento será óptimo.



Gigabyte Radeon 9800 Pro

www.otelcom.com



Precio: 481,40 €
Fabricante: Gigabyte

Ficha técnica	
Chip:	Ati Radeon 9800 Pro
Conexión:	AGP
Resolución:	2.048x1.536
Memoria:	128 Mb DDR
Compatible AGP:	8x
Entradas/salidas:	VGA, DVI, TV-out

Valoración 7,7

Precio/calidad 8,4

Tan sólo una décima por debajo del segundo clasificado, el producto de Gigabyte monta el mismo chip que sus dos predecesoras. Es el único de los cuatro distribuidores que proporciona controladores certificados para Windows XP. Presenta variaciones en los resultados obtenidos con aplicaciones basadas en DirectX. Por ejemplo, en el 3DMark2001, en el apartado de los juegos en baja resolución su puntuación es ligeramente inferior. Su puntuación en el 3DMark 2003 ha sido la segunda, aunque donde si ha marcado cierta distancia con sus rivales directos ha sido con las pruebas bajo OpenGL, superando incluso en medio punto al resto en el GLMark. Se ha notado en este aspecto la diferencia entre los controladores, ya que también ha conseguido la mejor nota de las cuatro Radeon en la prueba de Serious Sam en el AMD. Su nota final se ha visto perjudicada por su pobre manual, que además no está traducido, lo que puede dificultar la tarea de instalación para alguien que no este muy ducho en la materia. Al igual que el resto, requiere una conexión de 12 voltios para su correcto funcionamiento.

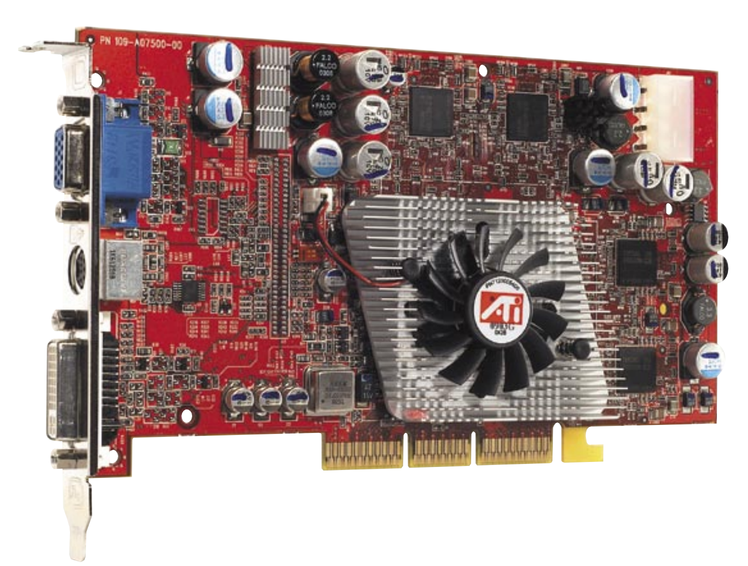


El Overclocking

Conocemos por este término anglosajón a la técnica que consiste en forzar ciertos componentes del ordenador para que den un mayor rendimiento. Para ésto se les hace trabajar en unas condiciones para las que no fueron diseñados. Evidentemente, ésta técnica conlleva ciertos riesgos, como "quemar" algún elemento o acortar la vida útil del componente "overclockeado". Para "overclokear" una tarjeta gráfica, se debe aumentar la frecuencia de trabajo del chip, la de la memoria o la de ambos al mismo tiempo. Existen varios programas que permiten realizar estas operaciones, y su complejidad varía dependiendo de la tarjeta objeto del proceso.

Sapphire Radeon 9800 Pro

www.sapphiretech.com



Precio: 499,00 €
Fabricante: Sapphire

Ficha técnica	
Chip:	Ati Radeon 9800 Pro
Conexión:	AGP
Resolución:	2.048x1.536
Memoria:	128 Mb DDR
Compatible AGP:	8x
Entradas/salidas:	VGA, DVI, TV-out

Valoración 7,5

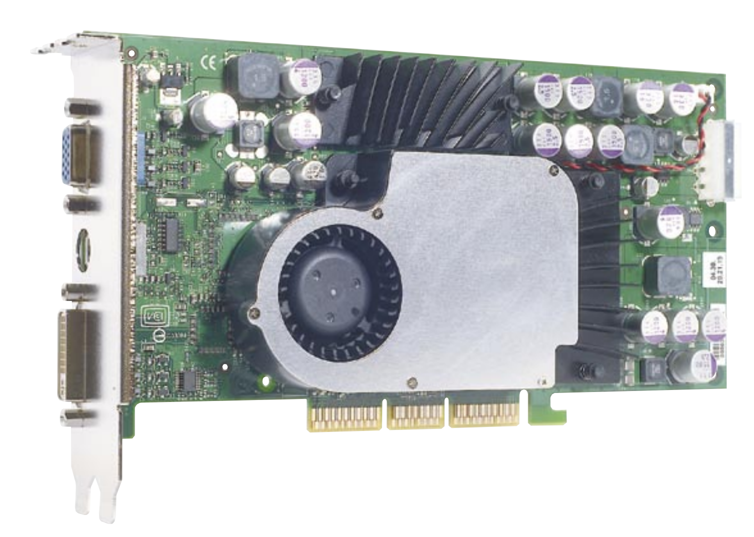
Precio/calidad 8,1

En esta ajustada clasificación, tan solo cinco décimas han sido las que han separado a esta tarjeta del primer puesto. Fue la primera tarjeta que entró en nuestro laboratorio y la verdad es que quedamos impresionados tras los primeros resultados. Pero tras concluir el análisis, ha ocupado el último lugar de las placas analizadas que montan el chip Radeon 9800 Pro. Sus puntuaciones en los tests de Futuremark han sido las más bajas de estas tarjetas, aunque en el apartado de OpenGL superó a alguna de sus rivales. Se acompaña de controladores que vienen sin certificación de Windows xp, subsanable en las próximas semanas. La versión cedida por Ati no se acompañaba de manuales, cables, etc, algo que le ha hecho bajar nota. Pese a suponer que se trataría del más barato de los cuatro por esta razón, nada más lejos de la realidad. Su precio casi alcanza los 500 euros, el segundo más caro. Gracias a sus conexiones, podremos disfrutar de esta tarjeta tanto si disponemos de un monitor CRC como si poseemos un pantalla plana. Además, permite conexión a un televisor a través de su salida S-VHS.



MSI FX 5800

www.otelcom.com



Precio: 375,84 €
Fabricante: MSI

Ficha técnica	
Chip:	nVIDIA GeForce FX 5800
Conexión:	AGP
Resolución:	2.048x1.536
Memoria:	128 Mb DDR2
Compatible AGP:	8x
Entradas/salidas:	VGA, DVI, TV-out

Valoración 6,3

Precio/calidad 8,7

La primera tarjeta de las que monta chips nVIDIA aparece en el quinto puesto de esta clasificación. Alcanza la mayor cifra de transistores de las placas analizadas, 125 millones. Las puntuaciones obtenidas en las pruebas de 3DMark han estado próximas a las de las Radeon 9800 Pro. También en la ejecución de Point Sprites las diferencias han caído del lado de la empresa canadiense. En cuanto a GLMark, nos decepcionaron los resultados obtenidos, por debajo de lo que esperábamos. Aunque con Serious Sam se comportó bastante bien, superando la barrera de los 100 fps con el procesador AMD, algo que no ocurrió con las Radeon. Esto es consecuencia de la mayor frecuencia de reloj que tienen estas tarjetas. Referente al manual, está en inglés; en cuanto a los extras que acompañan a la tarjeta viene muy completo y lo conforman distintas aplicaciones que pueden resultar muy útiles (Virtual Drive, WinDvd) y una serie de juegos bastante interesantes. También se incluye un cable de corriente que servirá para conectar la tarjeta a la fuente de alimentación, ya que requiere 12 voltios para su funcionamiento.



Sistemas de refrigeración

Una consecuencia directa del overclocking es el aumento de temperatura de los componentes de la tarjeta de vídeo, al estar trabajando a unas frecuencias mayores. También las tarjetas de vídeo que encontramos hoy en el mercado alcanzan más temperatura que las de hace unos años, al tener las primeras un mayor número de transistores y soportar velocidades de operación superiores. Incluso hasta no hace mucho tiempo, se encontraban tarjetas que carecían de disipador. Pero actualmente, es rara la que no lo tiene. Un aumento de la temperatura disminuye el rendimiento general del sistema y si es muy elevado puede llegar a dañar el equipo. Es fundamental, si quieres prolongar la vida de tu ordenador, que los elementos encargados de estos menesteres estén siempre a punto. Para ello, no está de más que revises cada cierto tiempo que estén funcionando correctamente, para evitar de este modo disgustos inesperados. En la imagen, podemos observar sistemas novedosos como la refrigeración mediante fluidos.





MSI FX 5600

www.msi.com.tw



Precio: 249,00 €
Fabricante: MSI

Ficha técnica	
Chip:	nVIDIA GeForce FX 5600
Conexión:	AGP
Resolución:	2.048x1.536
Memoria:	128 Mb DDR
Compatible AGP:	8x
Entradas/salidas:	VGA, DVI, TV-out

Valoración 4,9

Precio/calidad 9,2

El segundo modelo que hemos probado de MSI, viene montado con un chip GeForce FX 5600 y 128 Mb DDR. Muy similar si comparamos su rendimiento al de la tarjeta de PNY, incluso tan sólo les ha separado una décima. La velocidad de la memoria es de 550 MHz en este modelo. Al igual que el resto de las GeForce, se ha mostrado muy competitiva en los test de OpenGL, lo que demuestra que las tarjetas de Nvidia están un paso por encima de las ATI en este aspecto. En los tests más exigentes, como el Codecreatures, la visualización de las imágenes no fue todo lo bueno que deseábamos, ya que se produjeron pequeños saltos en pantalla. Para no desentonar, el manual incluido está en inglés, aunque es de suponer que su instalación no te dará muchos quebraderos de cabeza. El paquete que acompaña a la tarjeta es de los más completos de la comparativa. A parte de un buen número de juegos y aplicaciones de calidad, lleva un mando a distancia y sus correspondientes pilas AAA con un adaptador TV-OUT como complemento. Su precio es bastante atractivo teniendo en cuenta su calidad.

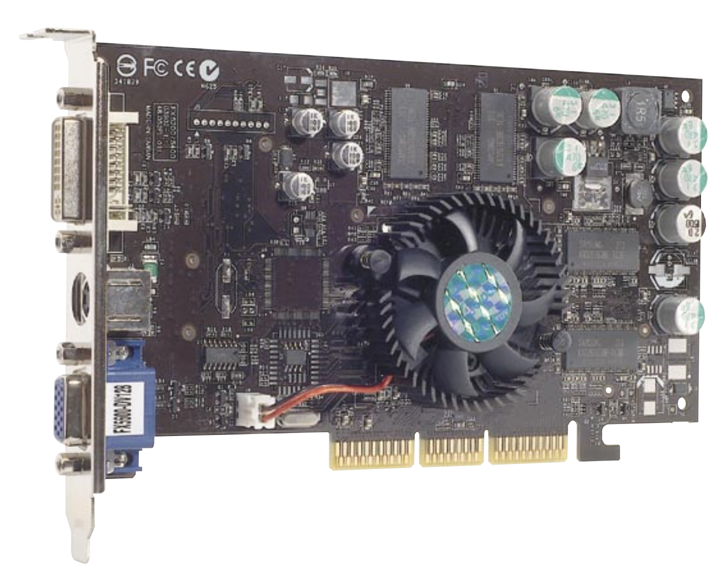


Tecnologías de optimización

Los fabricantes suelen adornar con futuristas nombres a las características de sus tarjetas, aunque básicamente estas técnicas suelen ir dirigidas a realizar el mismo trabajo de optimización gráfica. Así por ejemplo, nVIDIA destaca entre sus tarjetas de última generación el CineFX engine, Intellisample HCT y UltraShadow. Por otra parte, Ati anuncia sus tarjetas con nombres tan espectaculares como tecnología SmartShader, SmoothVision y Hyper Z III+. Como ya hemos mencionado, estas técnicas mejoran la visualización de los gráficos aumentando el rendimiento en las operaciones que se llevan a cabo en el momento preciso para lanzar los píxeles a nuestra pantalla.

AOpen FX 5600

www.aopen.com



Precio: 229,00 €
Fabricante: AOpen

Ficha técnica	
Chip:	nVIDIA GeForce FX 5600
Conexión:	AGP
Resolución:	2.048x1.536
Memoria:	128 Mb DDR
Compatible AGP:	8x
Entradas/salidas:	VGA, DVI, TV-out

Valoración 4,8

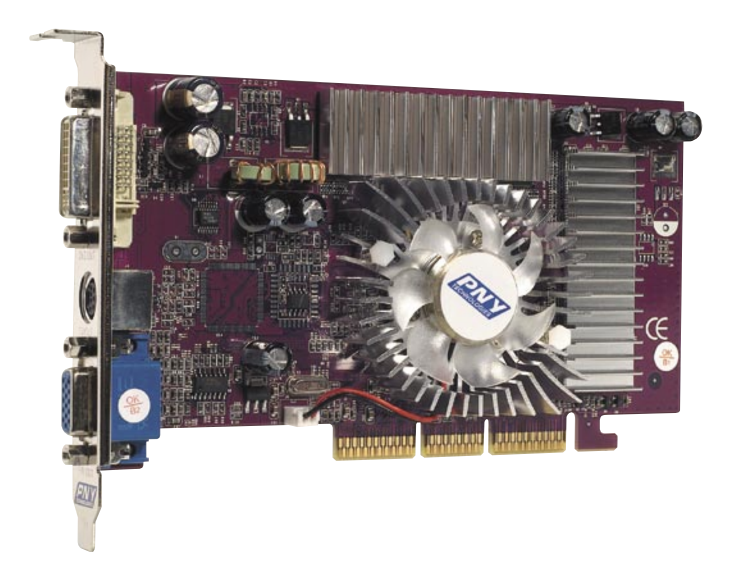
Precio/calidad 9,4

Seguimos con la tarjeta del distribuidor AOpen. Pese a ocupar este lugar, su rendimiento y su precio llaman mucho la atención. Decimos esto porque durante las pruebas ha demostrado desenvolverse bien tanto con las aplicaciones bajo DirectX como con las de OpenGL... Además, su precio es el más bajo de todas las tarjetas analizadas. Compatible con DirectX 9, esta FX 5600 ha demostrado un buen comportamiento en las pruebas de 3DMark, logrando puntuaciones medias superiores a las de las otras dos tarjetas. Sus prestaciones se ven recortadas si observamos las puntuaciones conseguidas en Point Sprites, y mirando el apartado de Codecreatures, sorprende comprobar como ha logrado mejor puntuación con el AMD, como también ocurrió con la tarjeta de PNY. En la prueba de Serious Sam, alcanzó la segunda mejor nota de toda la comparativa. La resolución máxima que alcanza es de 2.048x1.536 a 32 bit de color y a 60 Hz de refresco. Siguiendo la tónica general, el manual no está traducido al castellano y su calidad es un poco baja. Se echa en falta más software (sólo lleva una aplicación, WinCinema) y un par de adaptadores.



PNY Technologies Verto

www.pny.com



Precio: 253,00 €
Fabricante: PNY Technologies

Ficha técnica	
Chip:	nVIDIA GeForce FX 5600
Conexión:	AGP
Resolución:	2.048x1.536
Memoria:	256 Mb DDR
Compatible AGP:	8x
Entradas/salidas:	VGA, DVI, TV-out

Valoración 4,8

Precio/calidad 9,2

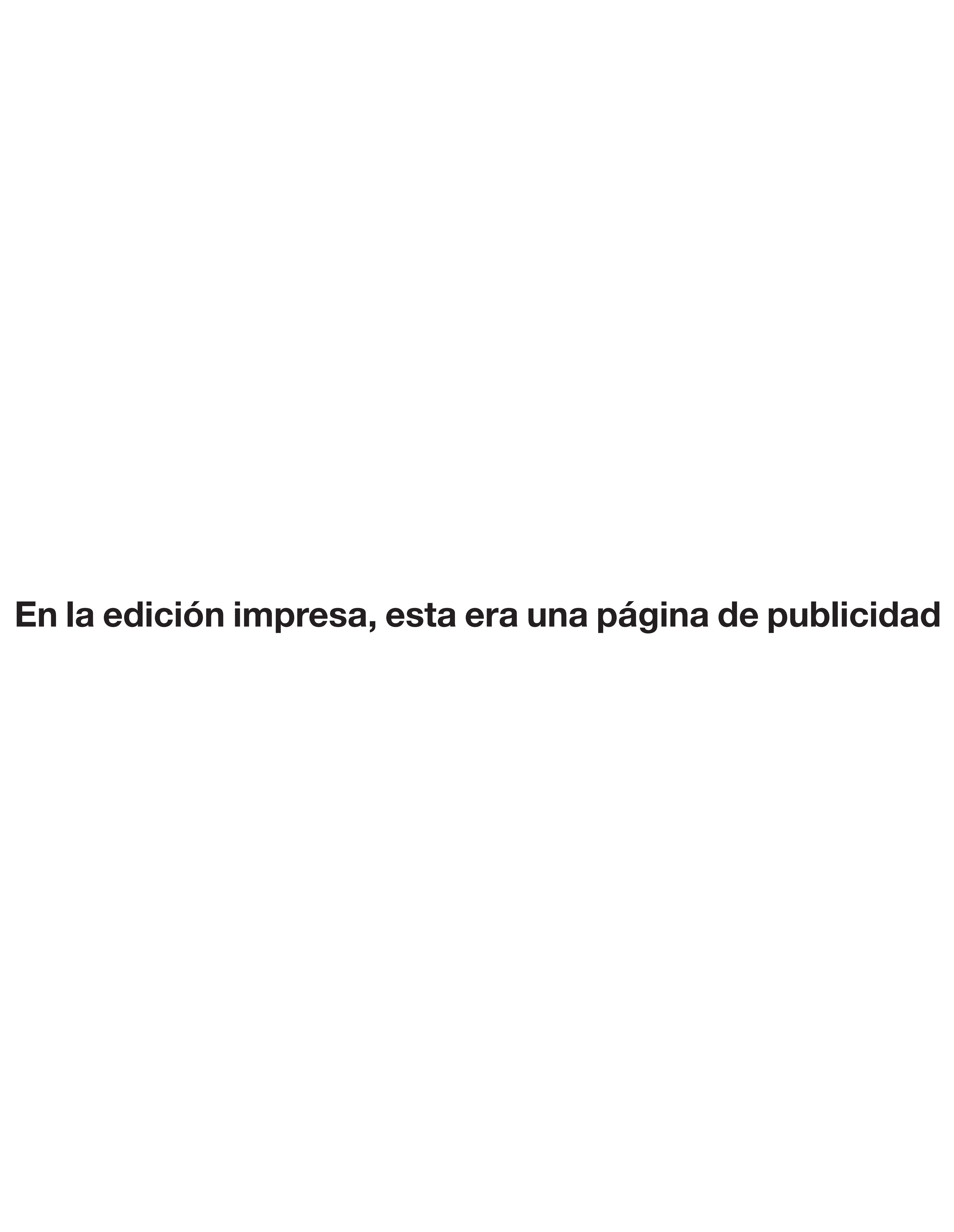
Nos encontramos en esta posición con una tarjeta que lleva montados 256 Mb DDR, aunque ciertamente, no hemos apreciado diferencias notables en el rendimiento comparándola con la MSI FX 5600, tarjeta que ha quedado situada incluso mejor clasificada que ésta. Quizá donde se haya notado esa cantidad de memoria haya sido durante la prueba de Codecreatures, en el equipo con procesador AMD. Curiosamente, esta tarjeta ha obtenido mejor rendimiento con Athlon que con Pentium. Extraño, porque la placa base no es una de las que estén optimizadas para los chips de nVIDIA. En el test de Serious Sam es donde ha



demostrado todo su potencial, ya que ha superado a todas sus rivales. Sus 140,5 fps con el Pentium y los 112,4 fps con el procesador AMD así lo constatan. Formado por 80 millones de transistores. La velocidad del núcleo es de 325 MHz, mientras que la velocidad de la memoria es inferior a la de los siguientes modelos, alcanzando los 400 MHz. El manual resulta útil y está acompañado de prácticas pantallas. Incluye, además, un juego y cables con los que aprovechar sus conexiones.

DirectX 9: juegos de cine

Las expectativas que están levantando las nuevas APIs para DirectX 9 son realmente increíbles por el realismo que los gráficos pueden alcanzar, lo que para los amantes de los videojuegos es una gran noticia. Todavía no se encuentran en el mercado productos de entretenimiento que aprovechen al completo las posibilidades gráficas de la nueva versión del programa de Microsoft. La nueva aplicación desarrollada, llamada HLSL (High-Level Shader Language, lenguaje de sombreado de alta nivel), esta basada en lenguaje C y permite una programación muy amigable para los desarrolladores. Tal será la importancia de este nuevo producto, que puede llegar a incorporarse una nueva medida en lo que al rendimiento de las tarjetas gráficas se refiere. Se puede pasar de hablar de los texels por segundo capaces de lanzar, al número de sombras por segundo que sean capaces de mover. Para que os hagáis una idea de la calidad gráfica que se puede llegar a lograr, el ejemplo del largo cinematográfico "Final Fantasy" es uno de los mejores. Lo que ocurre es que esto será trasladado al mundo de los juegos. Títulos futuros que soportarán esta tecnología serán la nueva versión de Tomb Raider o Doom III. Un claro inconveniente será que los requerimientos para poder jugar a estos programas serán muy exigentes, pero toda evolución tiene un precio.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Modelo	EK Argos 9800 Pro	Hercules 3D Prophet 9800 Pro	Gigabyte Radeon 9800 Pro
Fabricante	EK Computer	Hercules	Gigabyte
Teléfono	902 350 450	902 118 036	913 291 277
Web	www.ekcomputer.com	es.hercules.com	www.otelcom.es
Precio	462,84 €	569,90 €	481,40 €

PRODUCTO Personal Computer RECOMENDADO

Especificaciones técnicas

Modelo	EK Argos 9800 Pro	Hercules 3D Prophet 9800 Pro	Gigabyte Radeon 9800 Pro
Chip	Ati Radeon 9800 PRO	Ati Radeon 9800 PRO	Ati Radeon 9800 Pro
Memoria incluida	128 Mb	128 Mb	128 Mb
Versión AGP	8X	8X	8X
Tipo Memoria	DDR	DDR	DDR
Nº transistores	107 millones	107 millones	107 millones
Velocidad núcleo	380 MHz	380 MHz	380 MHz
Velocidad memoria	340 MHz	340 MHz	340 MHz
Tecnología de fabricación	0,15 micras	0,15 micras	0,15 micras

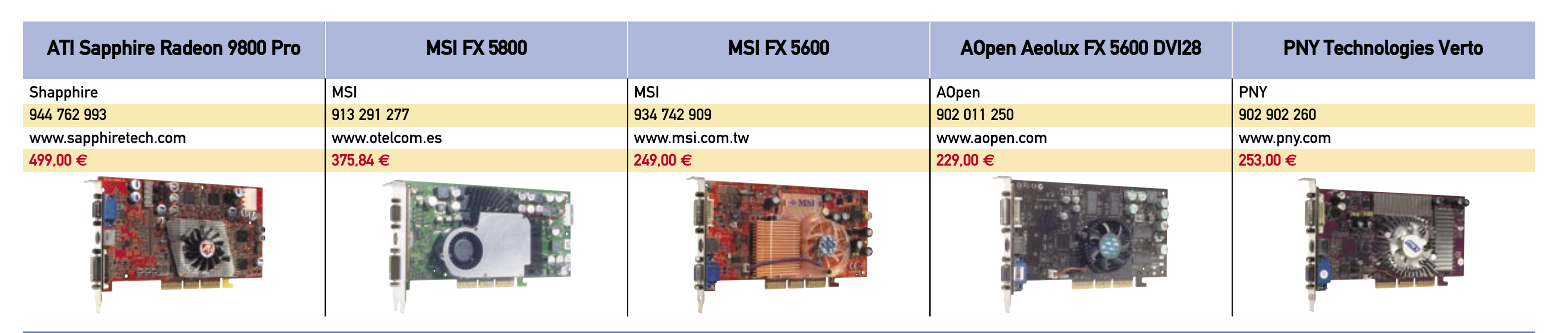
Mediciones y comprobaciones realizadas

			Nota		Nota		Nota
Calidad de la imagen	**10,0%**		**8,6**		**8,6**		**8,1**
Calidad de la imagen	10,0%	Elevada calidad en la representación de reflejos y transparencias	8,6	Buen balance de luces y sombras. Movimiento de los gráficos constante y suave	8,6	Presentó alguna incorrección en la visualización de detalles estáticos. Sin dificultad en la representación de movimiento	8,1
Resolución máxima		2.048 x 1.536		2.048 x 1.536		2.048 x 1.536	
Velocidad	**74,0%**		**8,5**		**8,4**		**8,5**
Velocidad con un Pentium 4 2,4 GHz 512 DDR	**37,0%**		**8,7**		**8,7**		**8,7**
Velocidad global en juegos	5,0%	Buena	8,6	Buena	8,4	Buena	8,4
Pruebas de juegos antiguos (low detail)	2,0%	Muy buena (201,2 fps)	9,4	Muy buena (199,9 fps)	9,4	Muy buena (200,8 fps)	9,4
Pruebas de juegos antiguos (high detail)	2,0%	Buena (88,2 fps)	7,4	Buena (87,8 fps)	7,4	Buena (88,4 fps)	7,4
Pruebas de juegos modernos	4,0%	Muy buena (125,1 fps)	10,0	Muy buena (118,7 fps)	10,0	Muy buena (119,3 fps)	10,0
Prueba DirectX	3,0%	Muy buena (78,6 fps)	9,4	Muy buena (75,4 fps)	9,4	Muy buena (75,3 fps)	9,4
Prueba Open GL	3,0%	Regular (57,6 fps)	5,6	Regular (57,8 fps)	5,6	Regular (58,3 fps)	5,7
Prueba ancho de banda de la memoria	3,0%	Muy buena (949,7 fps)	9,9	Muy buena (813,1 fps)	9,9	Muy buena (889,7 fps)	9,9
Prueba dibujo figuras complejas	3,0%	Mala (123,2 fps)	4,1	Mala (118,9 fps)	3,9	Mala (121,7 fps)	4,0
Benchmark sintético normal	3,0%	Muy buena (46,0 fps)	10,0	Muy buena (44,2 fps)	10,0	Muy buena (44,5 fps)	10,0
Benchmark sintético con Anti-Aliasing 2X	3,0%	Muy buena (41,4 fps)	10,0	Muy buena (39,3 fps)	10,0	Muy buena (39,5 fps)	10,0
Benchmark sintético con Anti-Aliasing 4X	3,0%	Muy buena (32,5 fps)	10,0	Muy buena (30,3 fps)	10,0	Muy buena (31,1 fps)	10,0
Cantidad de polígonos por segundo	3,0%	Muy buena (16.300.000 polígonos por segundo)	10,0	Muy buena (15.700.000 polígonos por segundo)	10,0	Muy buena (15.800.000 polígonos por segundo)	10,0
Velocidad con un Athlon XP 2000+ 512 DDR	**37,0%**		**8,2**		**8,1**		**8,2**
Velocidad con juegos	5,0%	Buena	7,6	Buena	7,3	Buena	7,3
Pruebas de juegos antiguos (low detail)	2,0%	Buena (163,9 fps)	7,9	Buena (163,2 fps)	7,9	Buena (160,8 fps)	7,7
Pruebas de juegos antiguos (high detail)	2,0%	Regular (71,9 fps)	6,2	Regular (71,7 fps)	6,1	Buena (95,4 fps)	8,2
Pruebas de juegos modernos	4,0%	Muy buena (117,1 fps)	10,0	Muy buena (111,2 fps)	10,0	Muy buena (111,8 fps)	10,0
Prueba DirectX	3,0%	Muy buena (65,3 fps)	9,4	Muy buena (63,5 fps)	9,1	Muy buena (63,7 fps)	9,1
Prueba Open GL	3,0%	Mala (45,5 fps)	3,6	Mala (45,9 fps)	3,7	Mala (45,8 fps)	3,7
Prueba ancho de banda de la memoria	3,0%	Muy buena (888,0 fps)	9,9	Muy buena (841,1 fps)	9,8	Muy buena (839,1 fps)	9,8
Prueba dibujo figuras complejas	3,0%	Muy mala (95,3 fps)	2,4	Muy mala (96,9 fps)	2,5	Muy mala (97,8 fps)	2,5
Benchmark sintético normal	3,0%	Muy buena (34,9 fps)	10,0	Muy buena (34,2 fps)	10,0	Muy buena (34,2 fps)	10,0
Benchmark sintético con Anti-Aliasing 2X	3,0%	Muy buena (31,6 fps)	10,0	Muy buena (30,8 fps)	10,0	Muy buena (30,9 fps)	10,0
Benchmark sintético con Anti-Aliasing 4X	3,0%	Muy buena (26,1 fps)	10,0	Muy buena (25,3 fps)	9,6	Muy buena (25,4 fps)	9,6
Cantidad de polígonos por segundo	3,0%	Muy buena (12.000.000 polígonos por segundo)	10,0	Muy buena (11.800.000 polígonos por segundo)	10,0	Muy buena (11800000 polígonos por segundo)	10,0
Manejo	**4,0%**		**7,0**		**7,0**		**4,0**
Manual	2,0%	En castellano	10,0	En castellano	10,0	En inglés	4,0
Puesta en funcionamiento	2,0%	Hay que abrir el ordenador	4,0	Hay que abrir el ordenador	4,0	Hay que abrir el ordenador	4,0
Conexiones	**6,0%**		**6,0**		**6,0**		**6,0**
Conexiones de salida	6,0%	Normal (S-Video Out)	6,0	Normal (S-Video Out)	6,0	Normal (S-Video Out)	6,0
Otros	**6,0%**		**7,7**		**7,5**		**6,7**
Cables incluidos	1,0%	Video compuesto, adaptador S-Vídeo - compuesto	8,0	S-Vídeo-compuesto	7,0	S-Vídeo - compuesto	7,0
Software incluido	1,0%	WinDVD4, curso de inglés, Comanche 4, Summoner, Demos	7,0	PowerDVD, Rainbow Six3	6,0	PowerDVD, Serious Sam, Need for Speed, Heavy Metal, ONI, 4x4 Evo, Motocross Mania	8,0
Extras incluidos	1,0%	Adaptador VGA-DVI	7,0	Adaptador VGA-DVI, adaptador S-Vídeo-compuesto	8,0	Adaptador VGA-DVI	7,0
Garantía	3,0%	3 años	8,0	3 años	8,0	2 años	6,0
Parcial	**100,0%**		**8,3**		**8,2**		**8,0**
Corrección		**Necesita 12 V**	**-0,3**	**Necesita 12 V**	**-0,3**	**Necesita 12 V**	**-0,3**

Puntuaciones

	EK Argos 9800 Pro	Hercules 3D Prophet 9800 Pro	Gigabyte Radeon 9800 Pro
Calidad	**8,0**	**7,9**	**7,7**
Calidad/Precio	9,5	7,7	8,4

ATI Sapphire Radeon 9800 Pro	MSI FX 5800	MSI FX 5600	AOpen Aeolux FX 5600 DVI28	PNY Technologies Verto
Shapphire	MSI	MSI	AOpen	PNY
944 762 993	913 291 277	934 742 909	902 011 250	902 902 260
www.sapphiretech.com	www.otelcom.es	www.msi.com.tw	www.aopen.com	www.pny.com
499,00 €	375,84 €	249,00 €	229,00 €	253,00 €



Especificaciones técnicas

ATI Sapphire Radeon 9800 Pro	MSI FX 5800	MSI FX 5600	AOpen Aeolux FX 5600 DVI28	PNY Technologies Verto
Atil Radeon 9800 PRO	nVIDIA GeForce 5800	nVIDIA GeForce FX 5600	nVIDIA GeForce FX 5600	nVIDIA GeForce FX 5600
128 Mb	128 Mb	128 Mb	128 Mb	256 Mb
8X	8X	8X	8X	8X
DDR	DDR2	DDR	DDR	DDR
107 millones	125 millones	45 millones	45 millones	80 millones
380 MHz	400 MHz	325 MHz	325 MHz	325 MHz
340 MHz	800 MHz	550 MHz	550 MHz	400 MHz
0,15 micras	0,13 micras	0,13 micras	0,13 micras	0,13 micras

Mediciones y comprobaciones realizadas

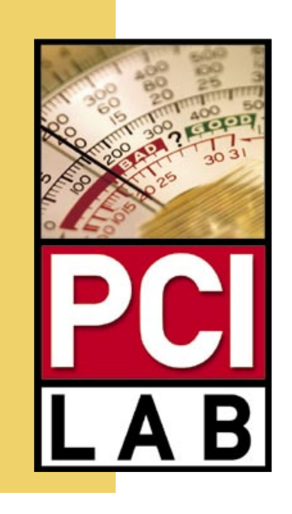


	Nota		Nota		Nota		Nota		Nota
	8,0		**7,9**		**7,3**		**7,5**		**7,1**
Muy buena calidad en la representación de transparencias. No presentadificultades en la visualización de movimientos.	8.0	Buen rendimiento en cuanto a la representación del movimiento. Suavizado de ángulos y visualización de color y texturas muy correcto	7.9	Correcta representación de colores, luces y sombras. Pequeños saltos en la visualización de movimientos	7.3	Sombras, luces y suavizados de muy buena calidad. Retardo en la representación de movimientos	7.5	Cierta brusquedad en la visualización de movimiento. Muy buena calidad en la representación de colores y texturas	7.1
2.048 x 1.536		2.048 x 1.536		2.048 x 1.536		2.048 x 1.536		2.048 x 1.536	
	8,4		**6,8**		**4,3**		**4,3**		**4,0**
	8,7		**7,5**		**5,1**		**4,5**		**4,4**
Buena	8,4	Regular	6,4	Mala	4,3	Mala	4,4	Mala	3,7
Muy buena (200,7 fps)	9,4	Buena (179,2 fps)	9,0	Buena (148,9 fps)	7,2	Buena (149,7 fps)	7,3	Regular (137,5 fps)	6,4
Regular (85,4 fps)	6,9	Buena (80,8 fps)	7,1	Regular (66,1 fps)	6,0	Regular (66,2 fps)	6,0	Regular (64,3 fps)	5,7
Muy buena (118,7 fps)	10.0	Muy buena (90,3 fps)	10.0	Muy buena (61,7 fps)	9.0	Muy buena (61,7 fps)	9.0	Regular (47,7 fps)	6.1
Muy buena (74,5 fps)	9,4	Muy mala (54,6 fps)	1,0	Muy mala (37,8 fps)	1,0	Muy mala (38,1 fps)	1,0	Muy mala (34,0 fps)	1,0
Regular (57,7 fps)	5.6	Mala (53,6 fps)	4.9	Mala (46,6 fps)	3.8	Mala (46,7 fps)	3.8	Mala (45,0 fps)	3.6
Muy buena (892,1 fps)	9,9	Buena (640,5 fps)	8,1	Mala (228,1 fps)	3,4	Mala (228,0 fps)	3,4	Muy mala (218,4 fps)	3,0
Mala (122,3 fps)	4.1	Regular (139,2 fps)	5.2	Regular (139,8 fps)	5.2	Regular (140,5 fps)	5.2	Regular (140,5 fps)	5.2
Muy buena (44,3 fps)	10,0	Muy buena (28,8 fps)	10,0	Mala (17,3 fps)	5,0	Muy mala (13,1 fps)	2,9	Mala (16,5 fps)	4,6
Muy buena (39,5 fps)	10.0	Muy buena (26,4 fps)	10.0	Buena (15,5 fps)	8.2	Regular (12,4 fps)	5.8	Buena (14,3 fps)	7.3
Muy buena (30,4 fps)	10,0	Buena (22,5 fps)	8,1	Mala (13,5 fps)	3,4	Muy mala (11,4 fps)	2,3	Muy mala (12,2 fps)	2,7
Muy buena (15.700.000 polígonos por segundo)	10.0	Muy buena (11.200.000 polígonos por segundo)	10.0	Mala (6.100.000 polígonos por segundo)	4.3	Mala (5.300.000 polígonos por segundo)	3.2	Mala (5.900.000 polígonos por segundo)	4.0
	8,1		**6,1**		**3,4**		**4,0**		**3,5**
Buena	7,3	Mala	4,4	Muy mala	2,8	Muy mala	2,8	Muy mala	2,4
Buena (162,4 fps)	7.8	Buena (150,0 fps)	7.3	Regular (119,4 fps)	5.1	Regular (119,2 fps)	5.1	Mala (111,7 fps)	4.5
Regular (72,3 fps)	6,2	Regular (68,1 fps)	5,9	Mala (49,7 fps)	3,8	Mala (50,2 fps)	3,9	Mala (47,4 fps)	3,5
Muy buena (111,9 fps)	10.0	Buena (56,3 fps)	7.9	Regular (45,7 fps)	5.7	Regular (45,8 fps)	5.7	Mala (40,5 fps)	4.7
Muy buena (63,3 fps)	9,1	Muy mala (44,1 fps)	1,0	Muy mala (38,1 fps)	1,0	Muy mala (38,2 fps)	1,0	Muy mala (34,4 fps)	1,0
Mala (45,8 fps)	3.7	Muy mala (31,9 fps)	1.5	Muy mala (29,9 fps)	1.1	Muy mala (29,9 fps)	1.1	Muy mala (29,5 fps)	1.1
Muy buena (838,4 fps)	9,8	Buena (643,5 fps)	8,1	Mala (227,4 fps)	3,4	Mala (227,5 fps)	3,4	Muy mala (168,8 fps)	2,3
Muy mala (96,3 fps)	2.4	Mala (112,8 fps)	3.5	Mala (112,1 fps)	3.4	Mala (112,2 fps)	3.4	Mala (112,4 fps)	3.5
Muy buena (34,2 fps)	10,0	Muy buena (30,4 fps)	10,0	Muy mala (13,3 fps)	3,0	Regular (17,7 fps)	5,2	Mala (16,8 fps)	4,7
Muy buena (31,0 fps)	10.0	Muy buena (24,1 fps)	10.0	Regular (12,5 fps)	5.9	Buena (15,8 fps)	8.4	Buena (14,6 fps)	7.5
Muy buena (25,4 fps)	9,6	Mala (16,5 fps)	5,0	Muy mala (10,6 fps)	1,9	Mala (13,8 fps)	3,6	Muy mala (12,2 fps)	2,7
Muy buena (11.800.000 polígonos por segundo)	10.0	Muy buena (10.700.000 polígonos por segundo)	10.0	Mala (5.500.000 polígonos por segundo)	3.5	Mala (6.400.000 polígonos por segundo)	4.7	Mala (6.100.000 polígonos por segundo)	4.3
	2,0		**4,0**		**4,0**		**4,0**		**7,0**
No tiene	0.0	En inglés	4.0	En inglés	4.0	En inglés	4.0	En castellano	10.0
Hay que abrir el ordenador	4.0	Hay que abrir el ordenador	4.0	Hay que abrir el ordenador	4.0	Hay que abrir el ordenador	4.0	Hay que abrir el ordenador	4.0
	6,0		**6,0**		**6,0**		**6,0**		**6,0**
Normal (S-Video Out)	6.0	Normal (S-Video Out)	6.0	Normal (S-Video Out)	6.0	Normal (S-Video Out)	6.0	Normal (S-Video Out)	6.0
	6,0		**7,8**		**8,0**		**6,0**		**10,0**
Ninguno	0	S-Vídeo - compuesto	7.0	Ninguno	0	S-Vídeo-compuesto	7.0	S-Vídeo, adaptador S-Vídeo-compuesto	8.0
Ninguno	0	3D desktop, Virtual drive, RestoreIt!, Media Center, WinDVD, The Elderscrolls III, Ghost Recon, Duke Nukem, Manhattan Project, Red Storm	9.0	Win Producer, WinDVD, VirtualDrive, RestoreIt!, 3D Desktop, compilación 7 juegos, Duke Nukem, Manhattan Project, Ghost Recon, MorroWind	10	Wincinema	6.0	The Elder Scrolls III	6.0
Ninguno	0	Adaptador VGA-DVI	7.0	Mando a distancia, adaptador TV-Out Video-In, adapt. VGA/DVI, 2 pilas AAA	10	Adaptador VGA/DVI	7.0	Adaptador VGA/DVI	7.0
2 años	6.0	3 años	8.0	3 años	8.0	2 años	6.0	5 años	10.0
	7,6		**6,8**		**4,9**		**4,8**		**4,8**
Necesita 12 V	**-0,3**	**Necesita 12 V** **Ocupa 2 slots**	**-0,3** **-0,2**						

Puntuaciones

7,5	**6,3**	**4,9**	**4,8**	**4,8**
8,1	8,7	9,2	9,4	9,2

Conclusiones de la comparativa



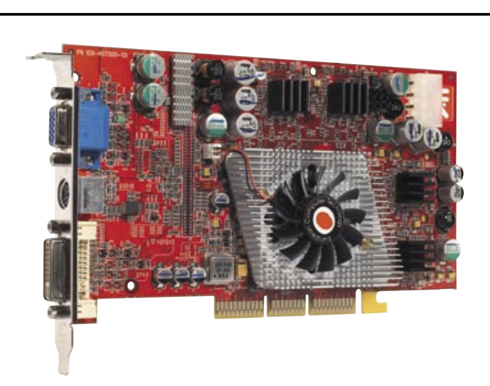
Tras finalizar las pruebas en nuestro laboratorio y analizar los resultados obtenidos, debemos diferenciar dos grupos entre las tarjetas analizadas. Pese a que todas las tarjetas son compatibles con DirectX 9, la diferencia de rendimiento es obvia y las puntuaciones finales así lo han reflejado. El rendimiento de las cuatro tarjetas que montan el chip de Ati, el Radeon 9800 pro, ha sido excelente. En las pruebas con 3DMark han pulverizado muchas de las marcas que hasta ahora habíamos visto. Los resultados con Point Sprites han sido también de gran nivel. Y el exigente Codecreatures se movía suavemente en nuestras pantallas, cuando a lo que estamos acostumbrados es a observar salto tras salto en las escenas reproducidas. La calidad la ha puesto la tarjeta Argos de EK Computer, aunque no tiene nada que envidiarle la Hercules. Argos, además de ser la justa vencedora, tiene un precio muy atractivo. Pero evidentemente, no es oro todo lo que reluce, y en el apartado de OpenGL es donde nVIDIA se lleva la palma. Pese a esto, los resultados de GLMark podrían haber sido mejores para los chips de la compañía estadounidense. También la diferencia de precios es evidente. Mientras que las nuevas Ati tienen un coste demasiado alto, las tarjetas que incorporan GeForce son más asequibles. Es el caso de la MSI FX 5800, única que hemos probado con este chip y que realmente nos ha agradado a todos en Personal Computer & Internet.
Uno de los detalles que más han destacado es la diferencia entre los controladores que los distribuidores proporcionan. Ya hemos mencionado la importancia que estos tienen, ya que el rendimiento puede disminuir en el caso de que los que tengamos instalados no sean los más apropiados. Las diferencias que hemos encontrado entre los valores de los tests han sido mínimas, pero suficientes como para poder apreciar qué controladores, en el caso de las Ati, eran mejores. El problema ha surgido al darnos cuenta de que los que ofrecían mejores resultados con las pruebas de DirectX, bajaban su rendimiento en OpenGL, y viceversa. También nos ha sorprendido el caso de las FX5600 de PNY y AOpen. En el test de Codecreatures, uno de los más exigentes de las pruebas realizadas, la primera tarjeta ha conseguido resultados prácticamente idénticos en los dos ordenadores de pruebas, mientras que el producto de la segunda compañía ha tenido mejores resultados en el equipo del Athlon. Esto no sería extraño si el chipset de la placa base fuera nVidia nForce, pero en el caso de nuestro equipo de pruebas era VIA Apollo.
En cuanto a las conexiones, todas las tarjetas que hemos analizado poseen DVI, VGA y salida S-VHS. Los extras que acompañan a estos productos dependen de la "generosidad" del distribuidor, y nos hemos encontrado con algunos que los son mucho y con otros que podrían haberlo sido un poco más. Lo que sí nos ha parecido un poco mal es la tónica general de no traducir los manuales, algo que consideramos necesario para muchos que quieran sacar el máximo partido a su tarjeta y no dominen la lengua inglesa.



Las tarjetas analizadas permiten conexión dual con salida a dos monitores.

Lo más destacado

La mejor relación calidad/precio

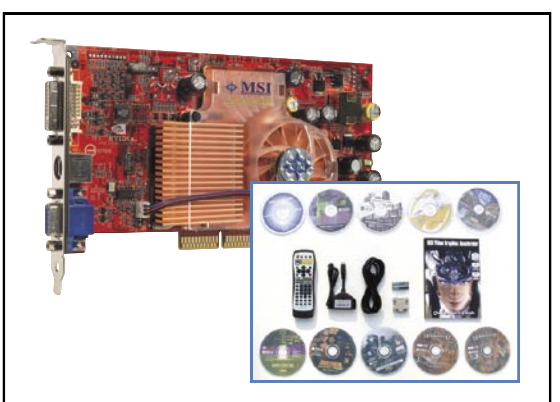


EK Argos 9800 Pro

Solamente una décima ha decidido el ganador de la comparativa. Y el primer lugar ha sido ocupado por esta tarjeta que ha tenido los mejores resultados en casi todos los tests. Si a esto añadimos su atractivo precio, unos 100 euros menos que su directo rival, este producto puede ser un serio candidato para formar parte de tu ordenador de sobremesa y sustituir tu vieja tarjeta.

Valoración	8,0
Precio	462,84 €

La más completa en accesorios



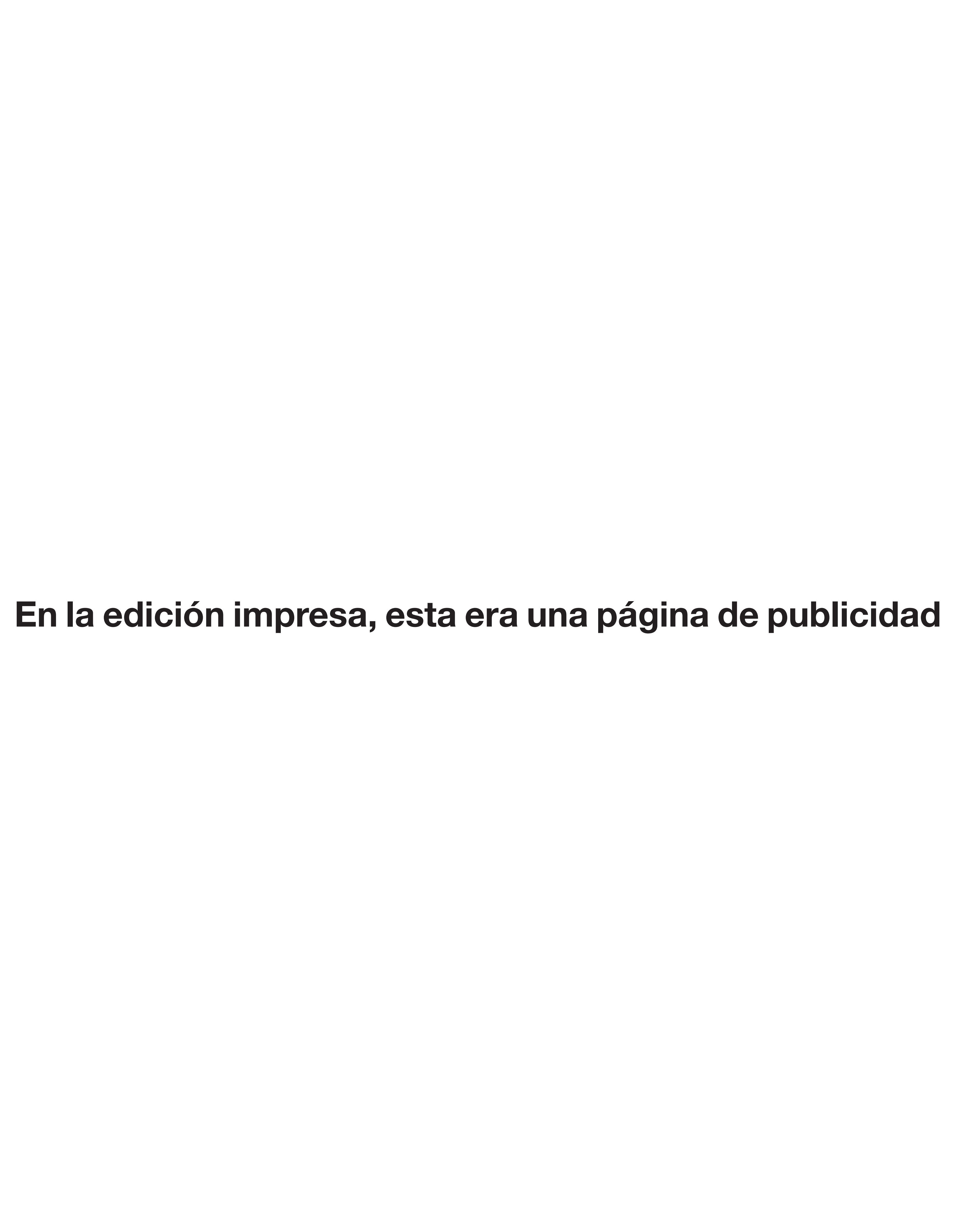
MSI FX 5600

Con observar su embalaje ya llama la atención y lo que hay dentro de él no nos ha defraudado. El buen comportamiento del chip de nVIDIA viene además acompañado con software de gran calidad, un mando a distancia, y todo tipo de cables y adaptadores. Objetivo: sacar el máximo partido a la tarjeta. Es una opción muy rentable: sacrifica algo la calidad pero no supone un gran desembolso.

Valoración	4,9
Precio	249,00 €

Nuestra opinión

Por lo que hemos comprobado, la lucha que mantienen Ati y nVIDIA por hacerse con la hegemonía del mercado se está decantando en favor de la compañía canadiense, por lo menos en cuanto a rendimiento se refiere. Pese a que la diferencia de precios es notable, merece la pena realizar un esfuerzo si la calidad es tu primer requisito. A la espera de la irrupción de la nueva FX5900, donde muchos tenemos depositadas grandes espectativas, de momento la balanza se encuentra del lado del fabricante canadiense.
Disfrutar de alta tecnología ya no es solo cuestión de unos pocos privilegiados o de profesionales que se dediquen al diseño gráfico. Hoy forman parte de nuestros equipos potentes tarjetas 3D que pueden llegar a tener incluso un número mayor de transistores que el propio procesador. Quién nos lo iba a decir. Al ritmo en que evolucionan, podremos disfrutar en poco tiempo de juegos que igualen e incluso superen gráficamente a películas como "Final Fantasy". Mundos y personajes virtuales que formarán parte de nuestra realidad y todo ello por supuesto, generado en tiempo real, sin pausas ni esperas.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Supratech Premier 2602

Ordenador de sobremesa

Precio: 1.426,80 €
Fabricante: Supratech
Contacto: 902 101 086

Especificaciones

Dimensiones:	410x450x200 mm
Peso:	15 kg
Sistema operativo preinstalado:	Windows XP Home Edition
Procesador:	Intel Pentium 4 a 2,66 GHz
Memoria caché:	512 Kb
Memoria RAM:	512 Mb
CD-ROM/DVD:	No
Grabadora DVD:	Sony DRU-500U DVD +R y +RW y -R y +RW
Disco duro:	Samsung SV1204H 120 Gb a 5.400 rpm
Monitor:	Supratech TFT 15"
Tarjeta gráfica:	GeForce4 MX440 AGP 64 Mb
Resolución máxima:	1024x768
Tarjeta de sonido:	Chipset AC´97 integrado en placa
Ratón:	Supratech óptico inalámbrico
Teclado:	Supratech inalámbrico
Conexiones:	Frontal: 2 USB 2.0, auriculares, micrófono. Traseras: 2 USB 2.0, 3 audio (entradas o salidas según se configure), 2 serie, 1 paralelo, 1 RJ-45, VGA, S-Vídeo, joystick
Módem:	No disponible
Altavoces:	Supratech 2.1
Red:	Ethernet 10/100
Accesorios:	No
Software:	Nero Burning Rom
Garantía:	3 años In Situ

- (+) Equilibrio entre componentes
- (+) Excelente grabadora DVD
- (+) Presencia de TFT
- (−) Sin módem ni FireWire

Valoración 7,0

La compañía Supratech amplía su ya abundante oferta añadiendo este nuevo equipo de sobremesa, que recibe el nombre de Premier 2602. Es un equipo de gama media que prácticamente puede cumplir casi todas las expectativas de un hogar medio, una oficina o incluso cualquier negocio PYME. Aunque las opciones multimedia no son su fuerte –tanto en lo tocante a la tarjeta gráfica como al sistema de audio– perfectamente podría superar la prueba de cualquier juego actual.





El corazón del PC está formado por un procesador Intel Pentium 4 que funciona a 2,66 GHz y que gestiona 512 Mb de RAM. Ambos parámetros se encuentran dentro de la tónica actual; siendo el procesador un estándar en este tipo de sistemas por la adecuada relación calidad/precio.

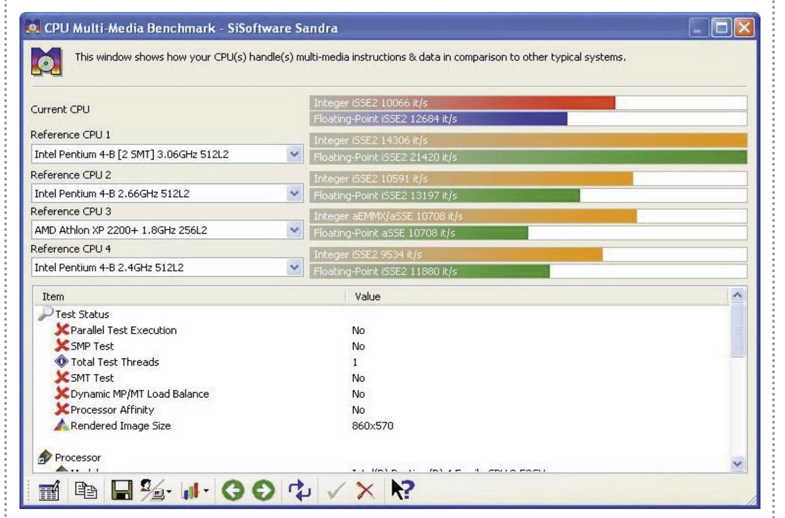
En lo tocante a unidades de almacenamiento, resulta curiosa la elección del disco duro y del lector de medios ópticos. El disco duro es un Samsung de 120 GB. Un aparato poco habitual –a diferencia de los clásicos Seagate 80 Gb– que ofrece 40 Gb más de lo que acostumbran a tener y que funciona solamente a 5.400 rpm. Al parecer, se sacrifica un poco la capacidad de respuesta a favor de un mayor volumen de almacenamiento.

Grabadora de primera línea

Con la grabadora sucede algo parecido. Se ha eliminado el coste adicional que supone añadir otro lector de CD y se ha "invertido" el dinero en una grabadora de DVD de primera línea. La Sony DRU-500U, analizada en PCI número 4, es capaz de grabar todos los formatos de DVD y, por descontado, discos CD-R/RW. Con este aparato podrás trabajar con DVD +RW, DVD +R, DVD -RW y DVD -R. Sobre el TFT de 15 pulgadas poco hay que decir. Agradecer que en una configuración de gama media valorada ligeramente por encima de los 1.400 euros se incorpore un elemento de estas características. Junto con la tarjeta gráfica, una GeForce MX400, hace una buena pareja

El ratón y el teclado incluidos en el conjunto, resultan interesantes. Poseen un diseño práctico y funcional. En concreto, el ratón puede ser empleado como "dispositivo wireless" o usando el cable y ahorrando el gasto en pilas, tu eliges. Encontramos algunas carencias en este equipo, aparte de las ya comentadas anteriormente. Por ejemplo, sería de agradecer la incorporación de una práctica conexión FireWire y de un simple módem 56K. Ambos elementos suponen poco incremento en el coste y añaden aún más capacidad a un equipo ya de por sí completo.





Utilizamos, entre otros, SiSoft Sandra 2003. El rendimiento de las instrucciones multimedia está al nivel de otros equipos similares tomados como referencia.

Nuestra opinión

Si algo tengo que destacar del equipo Premier 2602 de Supratech es lo equilibrado de su configuración. El procesador, la cantidad de memoria, el monitor TFT y la elección de los otros componentes se encuentran en un mismo rango de calidad. La grabadora de DVD de Sony, por otro lado, se sale de esta clasificación. Es una unidad de excelente calidad, capaz de trabajar con todos los formatos de DVD, y con un funcionamiento rocoso. Desde luego, es el elemento más destacado. Hay que hablar desfavorablemente del disco duro (la y velocidad de rotación es muy baja, 5.400 rpm) y de la ausencia de algunos elementos necesarios, como un módem y un adaptador FireWire.

EK XP4-G



Mini PC

Precio:	**1.389,68 €**
Fabricante:	EK Computer
Contacto:	902 350 450

Especificaciones

Dimensiones:	160 x 190 x 270 mm
Peso:	4,5 kg
Sistema operativo preinstalado:	Windows xp Professional Edition
Procesador:	Intel Pentium 4 2,43 GHz
Memoria caché:	512 kb
Memoria RAM:	512 Mb DDR
CD-ROM/DVD:	No
Grabadora:	Toshiba SD-R5002 DVD -R y -RW
Disco duro:	Seagate ST380021A 80 Gb a 7.200 rpm
Monitor:	No
Tarjeta gráfica:	Argos 9800 Pro
Resolución máxima:	2.048x1.536
Tarjeta de sonido:	Realtek ALC650 AC'97
Ratón:	No
Teclado:	No
Conexiones:	4 USB 2.0, 2 PS/2, puerto paralelo, serie, VGA, RJ-45, entrada de línea, salida de línea, micrófono, micrófono frontal, auriculares frontal
Módem:	No
Altavoces:	No
Red:	Chipset Realtek RTL8100 Ethernet 10/100M
Accesorios:	No
Software:	Nero Burning Rom, PowerDVD XP
Garantía:	1 año

- Solución global acertada
- Excelente tarjeta gráfica
- Combo DVD muy práctico
- Algo ruidoso

Valoración 6,8

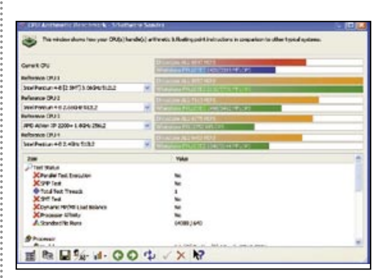
El XP4-G es un mini PC respetando el concepto más estricto de la palabra. Es un cubo de dimensiones reducidas, con una sola bahía de 5,25 pulgadas y una única ranura de expansión, en este caso una AGP 4X. A diferencia de otros equipos analizados por Personal Computer & Internet dentro de esta misma categoría, se ha primado la reducción del tamaño de la carcasa sobre la mayor versatilidad que proporcionan dos huecos para unidades ópticas.

Se todas formas, tendrás pocas necesidades que no queden cubiertas con la unidad óptica instalada por EK Computer en este XP4-G. El dispositivo de Toshiba, número de modelo SD-R5002, es un combo que te permitirá leer todo tipo de discos (CD y DVD), grabar discos CD-R/RW y trabajar con normalidad grabando DVD-R/-RW. No es la unidad más rápida del mercado, pero es lo suficiente como para que el usuario no perciba nada extraño durante su utilización habitual. Trabaja con discos en formato CD con las siguientes velocidades: 16x10x40 (grabación, regrabación y lectura respectivamente). Con la grabación de discos DVD, la cifras correspondientes son 2x, 1x, 12x.

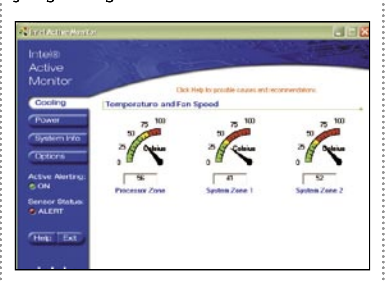
El disco duro es un Seagate Barracuda ATA IV de 80 GB y 7.200 RPM; una unidad de lo más habitual y de la que se han comercializado por miles durante los últimos tiempos dada buena relación calidad/precio.

Todo el equipo está dirigido por un procesador Intel Pentium 4, en este caso funcionando a 2,43 GHz. La excelente memoria, fabricada por Corsair, alcanza los 512 MB. Es una cifra suficiente para cualquier actividad, incluidos los juegos, que parecen ser uno de los objetivos marcados por EK para este mini PC. Me baso para realizar esta afirmación en la presencia de la tarjeta gráfica Argos 9800 Pro, fabricada por EK Computer. Es un acelerador de primera línea (ver comparativa en este mismo número) que de momento se encuentra entre las primeras posiciones de cualquier benchmark y que sólo podría verse superado por otras versiones del mismo chipset.

No hace falta leer entre líneas para deducir que el XP4-G es un sistema dirigido a los juegos, pero que tampoco fallaría frente a otras aplicaciones. Desde luego, con la combinación formada por el procesador –suficientemente potente sin ser de la "última hornada"– y la contundente gráfica 9800 Pro tendrías horas de juego. Y gracias al slot AGP 4x tendrías asegurada en un futuro la compatibilidad con nuevos adaptadores de vídeo.



Evaluado con SiSoftSandra 2003, este equipo se encuentra a la altura de sus equipos de referencia (Pentium 4 a 2,53 GHz).



Una buena ventilación y una carcasa que disipa calor permiten mantener la temperatura global por debajo de 45º.



Entradas y salidas habituales en un equipo no demasiado agraciado con el diseño.

Nuestra opinión

Muchos estarán planteándose olvidar sus grandes torres de sobremesa y sustituirlas por un equipo de reducidas dimensiones o mini PC. Esta visto que si los fabricantes lo pretenden, pueden conseguir que en un pequeño espacio se concentre la tecnología necesaria para superar cualquier reto. Meter una estación de trabajo, o "condensar" un equipo de oficina es fácil. Pero lograrlo con una máquina de juegos, capaz de grabar DVD, reproducir DVD-Vídeo, o producir un sonido de seis canales no parecía en apariencia sencillo. El XP4-G cumple las expectativas que deposité en él. Es bonito y elegante, potente por dentro y no tan limitado como su tamaño implica. No es perfecto del todo. No dispondrás de ranura PCI por si necesitases instalar alguna tarjeta extra; y el sistema de ventilación hace cierto ruido.



Dell Inspiron 8500 40Gb



Ordenador portátil

Precio:	1970,84 €
Fabricante:	Dell Computer
Contacto:	902 118 541

Especificaciones

Dimensiones:	361x276x38,6 mm
Peso:	2,85 kg
Sistema operativo:	Windows xp Home Edition
Procesador:	Pentium 4 a 2,4 GHz
Memoria caché:	512 Kb
Memoria RAM:	256 Mb DDR
CD-ROM/DVD:	Sí/No
Grabadora CD:	Sí (24x10x24x)
Disco duro:	40 Gb ATA-100
Pantalla:	TFT WSXGA UltraSharp de 15,4"
Tarjeta gráfica:	nVidia GeForce 4 4200Go 64 Mb
Resolución máxima:	1.680x1.050
Tarjeta de sonido:	Intel AC-97
Ratón:	Touchpad
Conexiones:	IEEE 1394, serie, paralelo, IrDA-1.1, auriculares y altavoces, entrada de micrófono, VGA, 2 USB 2.0, S-video, adaptador CA, conectores RJ-45, RJ-11
Bluetooth:	No
Red:	Ethernet 10/100 Broadcom interna
Módem:	Interno v.92 de 56k
Botones de acceso directo:	9
Indicadores LED:	2
Altavoz integrado:	Sí (estéreo)
Batería:	Ión-litio
Accesorios:	Alimentación, maleta de transporte
Software:	Norton Antivirus 2003, Microsoft Works 7.0
Garantía:	1 año

- ⊕ Pantalla ancha
- ⊕ Potente procesador Mobile
- ⊖ Sin lector de DVD
- ⊖ Memoria y disco duro

Valoración 6,5

La serie de equipos portátiles Dell Inspiron 8500 ofrece en este modelo unas características de gama media, por debajo de otros equipos que lo incluyen todo. Si el precio se encarece es únicamente por estar pagando la marca.

Por un lado, la capacidad de trabajo del procesador Intel Pentium 4 Mobile a 2,4 GHz está más que asegurada durante una larga temporada sin miedo a que se quede obsoleto ya que ninguna aplicación y casi ningún juego –ayudado por la potente tarjeta gráfica integrada sufrió durante su ejecución. La pantalla posee un avanzado formato y un tamaño nada despreciable. Son cada vez más frecuentes los TFT con formato "ancho" (sin llegar a ser panorámico) para favorecer la visibilidad de aplicaciones, juegos y DVD. 15,4 pulgadas y 1.680x1.050 son resoluciones al alcance de pocos TFT. La presencia de adaptadores integrados de red y módem, compensan de alguna manera ciertas deficiencias del equipo: carece de lector de DVD aunque juega con la baza de poseer una grabadora y no hay adaptadores inalámbricos lo que le limita ligeramente para el uso en redes modernas. La cantidad de memoria RAM (256 Mb) y el disco duro de sólo 40 Gb son algo escasos.

Nuestra opinión

Este Dell que he probado me ha gustado, aunque no sería el equipo portátil que me compraría si lo tuviera que hacer hoy en día. Desde luego, tanto el procesador como la pantalla panorámica son dos buenas ideas que habría que exigir a un portátil. Está claro que en la lucha por conseguir precios reducidos siempre gana el comprador, pero no debes dejar que se supriman ciertas funciones que son imprescindibles y otras que son interesantes. Un lector de DVD, o en su defecto un combo DVD/CD-RW, una buena cantidad de memoria y un buen disco duro son elementos necesarios, y que este Inspiron 8500 no posee.

Kodak EasyShare DX6340



Cámara digital

Precio:	354,00 €
Fabricante:	Kodak
Contacto:	917 497 653

Especificaciones

Dimensiones:	109x64,5x38 mm
Peso:	220 gr
Resolución:	2.140x1.560 píxeles
CCD:	3,3 Megapíxeles
Memoria interna:	16 Mb
Ranura de expansión:	MM/ SD
Memoria externa incluida:	No
Conexión al PC:	USB
Toma TV-Out:	Sí
Zoom óptico:	4x
Zoom digital:	3,5x
Distancia focal:	50 cm-infinito (angular), 75 cm-infinito (tele)
Apertura:	f/2.2-5.6 (angular), f/4.8-13 (tele)
Pantalla LCD:	TFT 1,8"
Flash:	Automático, ojos rojos, relleno, apagado
Preview:	Sí
Modos:	Auto, retrato, paisaje, nocturno, deporte, macro, película
Batería recargable:	Ión-litio
Duración de la batería:	180 min
Funciona con pilas normales:	No
Nº de imágenes con 16 Mb:	óptima:17, superior: 26, buena: 50
Vídeo:	320x240 píxeles (63 seg)
Compatibilidad:	Windows y Mac
Impresión directa:	Sí, por software
Altavoz integrado:	Sí
Luz de asistencia:	No
Accesorios incluidos:	Cable de vídeo, cable de USB, correa y adaptador universal
Software:	EasyShare
Garantía:	1 Año

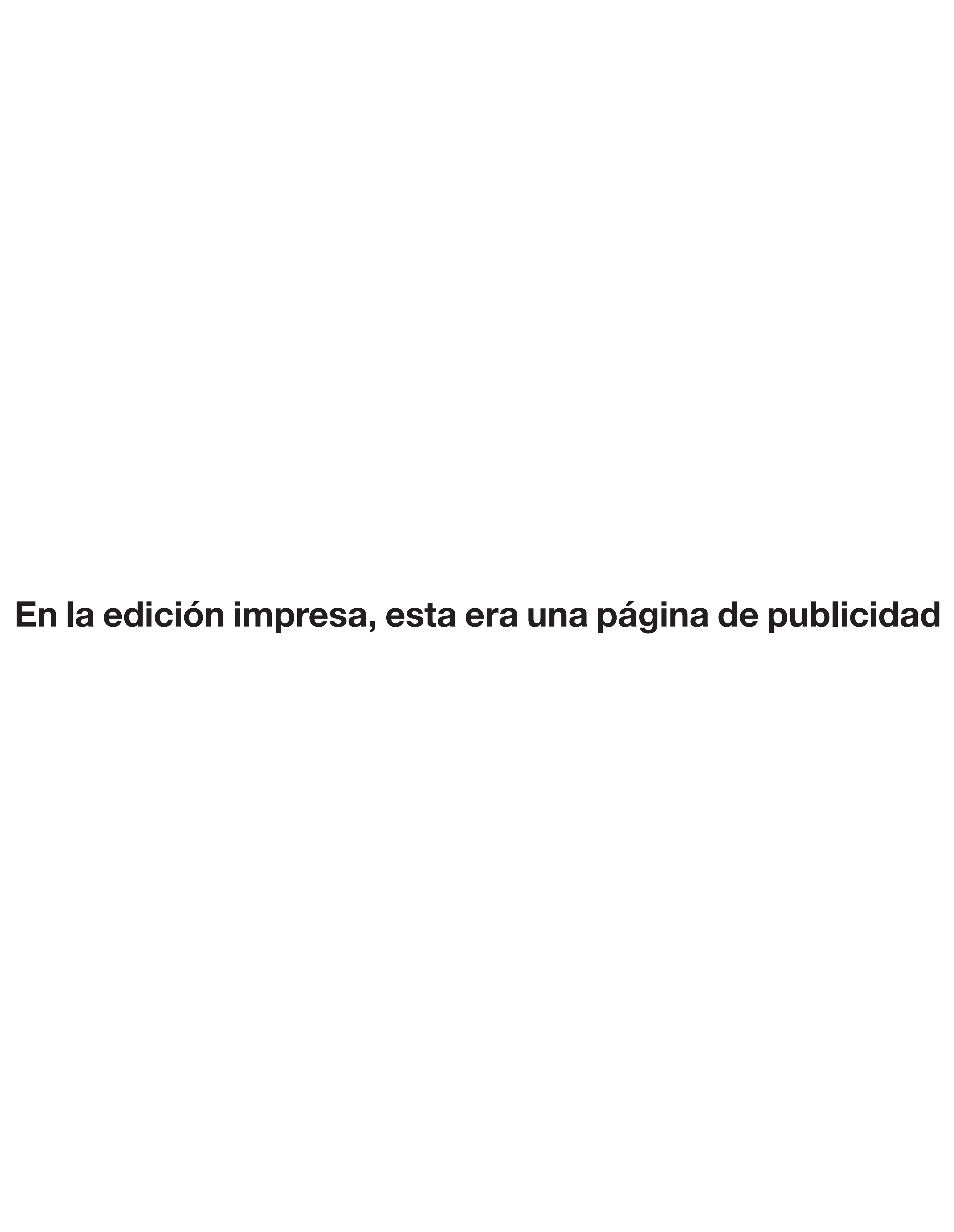
- ⊕ Calidad en la captura
- ⊕ Buena manejabilidad
- ⊖ Escasa memoria interna
- ⊖ Funcionamiento extraño del flash

Valoración 6,5

La DX6340 equipa un sénsor CCD de 3,3 Megapíxeles y trabaja capturando imágenes de hasta 2.140x1.560 píxeles. También captura instantáneas con resoluciones menores (2,1 y 1,1 megapíxeles), perfectas para trabajos menos exigentes como el envío por email o la ilustración de páginas web. Aunque no sea una de sus prioridades, la cámara de Kodak te permitirá capturar pequeños vídeos, incluido el audio, de poco más de un minuto de duración y en una resolución de 320x240 píxeles. Cuenta con 16 MB de memoria interna, que pueden ser ampliados utilizando tarjetas de memoria MultimediaCard / SD. Es de agradecer que la cámara posea cierta capacidad interna, que resultará útil para utilizarla desde el primer momento. Las imágenes capturadas durante las pruebas mostraron en términos generales una buena resolución, perfecta para imprimir en gran formato (A3) sobre papel fotográfico. Los únicos fallos se apreciaban cuando entraba en funcionamiento el flash incorporado. Comprendiendo que no se trata de una reflex de gama alta, sí he descubierto que el flash se activa con demasiada frecuencia, llegando a quemar los colores más claros.

Nuestra opinión

La EasyShare DX6340 es una buena cámara a la que es inevitable encontrarle ciertos defectos, como la escasa memoria interna o el funcionamiento errático del flash. Es una buena alternativa para fotógrafos principiantes que quieren evitar la gama más baja, y optar por un camino intermedio.
En cuanto a diseño, manejabilidad, calidad de captura y opciones adicionales hay poco que decir: la DX6340 saca buena nota en todos ellos. Por el precio de esta Kodak y fijando unas características parecidas, hay en el mercado un buen número de cámaras que a mi particularmente me gustan más.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Apple iMac 17”



Ordenador de sobremesa

Precio: 2.775 €
Fabricante: Apple Computer
Contacto: 914 841 830

Especificaciones

Dimensiones: 509x449x423 mm
Peso: 10,4 kg
Sistema operativo: Mac OS X v10.2
Procesador: PowerPC G4 a 1 GHz
Memoria caché: 256 Kb
Memoria RAM: 256 Mb
CD-ROM/DVD: Sí (32x)/Sí (8x)
Grabadora: SuperDrive DVD-R (4x)/CD-RW (16x)
Disco duro: Ultra ATA100 de 80 Gb (7.200 rpm)
Monitor: TFT 17”
Tarjeta gráfica: GeForce4 MX 64 Mb
Resolución máxima: 1.440x900
Tarjeta de sonido: Chipset estéreo integrado
Ratón: Apple Pro Mouse
Teclado: Apple Pro Keyboard
Conexiones: 2 FireWire 400, 5 USB (2 en el teclado), mini-VGA, auriculares, miniconector altavoces Apple, RJ-11, RJ-45
Módem: Módem 56k V.92
Altavoces: Apple Pro Speakers (8W x2)
Red: Ethernet 10/100, antenas para AirPort Extreme a 54 Mbps
Accesorios: Cable RJ-11
Software: iLife, AppleWorks, Chess, Otto Matic, Deimos Rising, FAXstf, QuickTime, iChat, iCal, iSync, DVD, Mail, Internet Explorer, Acrobat Reader, entorno Classic y Apple Developer Tools
Garantía: 1 año

- ↑ Pantalla TFT 16:9
- ↑ Excelente calidad técnica
- ↑ Unidad SuperDrive
- ↓ Botón en la parte trasera

Valoración 7,4

En el nuevo equipo se reúnen a partes iguales tecnología punta y un bello diseño exterior. Basado en un procesador G4 ajustado para funcionar a 1 GHz y con un bus del sistema a 133 MHz, se acompaña de una cantidad insuficiente de memoria: 256 Mb de RAM. Llama poderosamente la atención la unidad óptica equipada, SuperDrive, capaz de leer DVD y CD y grabar CD-RW y DVD-R. Este iMac de 17 pulgadas a 1 GHz, aunque es más potente que el modelo de 15 pulgadas, puede ser mejorado, entre otras cosas con un módulo Bluetooth, una tarjeta 802.11g, mayor cantidad de memoria y un nutrido grupo de adaptadores y cables especiales. Pero no te preocupes, hemos probado este ordenador y podemos asegurar que es una solución que no se queda corta ni en casa ni en la oficina. La pantalla goza de la calidad habitual de Apple. Es un TFT de 17 pulgadas con formato 16:9 (1.440x900) provisto del particular brazo articulado. El ordenador se acompaña de la versión 10.2 del sistema operativo Mac OS X y un buen paquete de software que permite manipular contenido multimedia, como fotos, canciones y películas sin necesidad de leer manuales.

Nuestra opinión

La calidad técnica del equipo y la calidad de los materiales empleados resultaron muy gratificantes para los sentidos. La pantalla, por ejemplo, me pareció un pleno acierto. Sin embargo, los altavoces son otra mera muestra de diseño, no ofrecen la calidad suficiente. Además, sería conveniente que Bluetooth o el adaptador de red inalámbrica viniesen de fábrica. Las membranas de los altavoces están demasiado expuestas a la manipulación, al contrario que el botón de encendido: queda retirado y un poco inaccesible en la parte trasera. Todo por el diseño, filosofía de Apple.

Apple iPod 15 Gb



Reproductor portátil de audio

Precio: 499 €
Fabricante: Apple Computer
Contacto: 914 841 830

Especificaciones

Dimensiones: 104x143x16 mm
Peso: 158 gr
Display: 2 pulgadas, 160x128 píxeles
Conexiones: Jack estéreo 3,5 mm, control remoto, conector base
Colores: Marfil y plata
Nº botones: 5 y cursor deslizante
Indicadores LED: No
Baterías incluidas: Batería recargable ión-litio
Duración de batería: 8 horas y 2 semanas en espera
Memoria: 15 Gb
Formatos admitidos: AAC (Mac), MP3 (PC y Mac), MP3 Variable Bit Rate (PC y Mac), WAV (PC y Mac), AIFF (Mac), Audible (Mac), WMA (PC)
EAX: No
Frecuencia de respuesta: 20Hz–20kHz
Tiempo de arranque: 4 segundos
Relación señal/ruido: 90 dB
Nº de canciones: 3.700 en AAC
Tiempo de respuesta: < 1 segundo
Accesorios: Auriculares, control remoto por cable, base de sobre mesa, cargador, pinza para cinturón, cable FireWire, adaptador FireWire 6-4 pines
Software: MusicMatch Jukebox Plus (PC), iTunes 4 (Mac)
Garantía: 1 año

- ↑ Capacidad
- ↑ Tamaño de bolsillo
- ↑ Diseño vanguardista
- ↓ Adaptador USB 2.0 opcional

Valoración 7,5

Cada temporada hay un pequeño número de aparatos que producen cierta sorpresa y admiración cuando llegan a la redacción de Personal Computer & Internet, como el nuevo iPod de Apple. Se trata de un reproductor de audio portátil que posee funciones de agenda; a diferencia de los más típicos incorpora un mini disco duro en lugar de memoria flash u otro soporte parecido. Se consigue de esta manera –en la unidad probada– alcanzar los 15 Gb de capacidad. O lo que es lo mismo, 3.700 canciones, que podrías tardar en reproducir de forma continua tres semanas. La gran capacidad del aparato no es su única ventaja, el tamaño reducido y el práctico mando a distancia te permitirán transportarlo en cualquier bolsillo, en la mochila o incluso colgado del cinturón (la pinza viene incluida en el paquete original) de una forma discreta y cómoda. Este iPod no es un simple reproductor de audio. Puede almacenar contactos (nombres, teléfonos, direcciones...), posee una pequeña agenda, una lista de tareas por hacer, y los juegos Solitaire, Brick y Parachute. Por último, han añadido un lector de textos y unas prácticas alarmas de aviso.

Nuestra opinión

El iPod es un dispositivo que me ha gustado. Cumple casi todos los parámetros que se le podría exigir a un reproductor portátil de audio. Es decir, máxima capacidad en el mínimo tamaño, compatibilidad con varios formatos de audio, pantalla LCD, y un sistema inteligente de menús, por citar unos ejemplos. Como sistema portátil de audio se le debe pedir: buena calidad sonora, mando a distancia para poderlo llevar en el bolsillo y batería recargable. Si a todo esto se le añade un aspecto atractivo y unos botones sensibles al contacto con la piel, se logra un dispositivo al que pocas o ninguna pega se puede poner.

palm Zire 71



Agenda electrónica

Precio:	**314,53 €**
Fabricante:	palm
Contacto:	917 496 441

Especificaciones

Dimensiones:	120x83x16 mm
Peso:	150,25 gr
Pantalla:	78x53 mm
Resolución:	640x480
Sistema operativo:	palm OS 5.0
Entradas/salidas:	Auriculares, USB, ranura SD
Procesador:	ARMstrong
Memoria RAM:	16 Mb
Memoria ROM:	16 Mb
Ranura de memoria extra:	SD
Nº de botones:	9
Batería:	Polímero de litio
Duración de la batería:	15 días
Altavoz:	2,5 w
Módem:	56 kbps
Introducción de texto:	Graffiti
Vibración:	Si
Conexión al PC:	USB
Conexión para teclado:	Sí
Accesorios:	Protector de pantalla
Software:	Palm Desktop 4.1, Chapura's PocketMirror
Manual:	Sí, en español
Garantía:	3 años

- ⊕ Gran calidad de color
- ⊕ Con nuevo sistema operativo
- ⊕ Cámara con rotación integrada
- ⊖ Visualización a pantalla completa algo lenta

Valoración 7,4

Después del modelo más barato fabricado por palm, este 71 sustituye al modelo anterior, el Zire de pantalla en grises, rigiéndose por el mismo diseño de líneas sencillas e implementando la última tecnología. Esto se deja ver en la pantalla a color de gran tamaño y la cámara con rotación, integrada en la parte superior. Gracias a su movilidad podrás autofotografiarte o buscar ángulos complicados de realizar con otros objetivos. Además, las capturas alcanzar un máximo de resolución de hasta 640x480. El procesador también ha cambiado, necesario para mover la quinta versión del sistema operativo de palm, palmOS, en el que no sólo se ha mejorado la imagen de los iconos, sino que se ha programado una mejor integración con Windows a la hora de sincronizar los datos entre el PDA y el PC del trabajo o el hogar. Algunas aplicaciones como Documents ToGo compatibilizan la visualización de texto, presentaciones, imágenes e incluso notas de voz en un formato de audio compatible con Windows. Se acompaña de una base que se conecta al puerto USB. Necesita de alimentación externa, por lo que el cable se bifurca y necesita una toma de corriente en el escritorio, algo que debes tener en cuenta.

Nuestra opinión

Si Zire no nos dejó lo que se dice muy satisfechos, debido a la inclusión de un sistema operativo prácticamente muerto y unas prestaciones y expandibilidad muy limitadas, en Zire 71 se ha dado la vuelta al modelo, creando uno nuevo en el que lo único que permanece es el nombre. La posibilidad de visualizar fotografía y vídeo a pantalla completa y la gestión a través de la quinta versión de PalmOS es lo más destacable. La integración de la cámara es un punto a tener en cuenta, si bien la visualización proveniente del objetivo a pantalla completa se le atraganta un poco al procesador.

ViewSonic Pocket PC V35



Agenda electrónica

Precio:	**402,52 €**
Fabricante:	ViewSonic
Contacto:	916 305 339

Especificaciones

Dimensiones:	144x80x19 mm
Peso:	160 gr
Pantalla:	100x60 mm
Resolución:	640x480
Sistema operativo:	Pocket PC 2002
Entradas/salidas:	Auriculares, infrarrojos, ranura SD
Procesador:	intel XScale 300 MHz
Memoria RAM:	64 Mb
Memoria ROM:	32 Mb
Ranura de memoria:	Secure Data
Nº de botones:	6
Batería:	Ión-litio
Duración de la batería:	10 horas
Altavoz:	2,5 W
Módem:	56 kbps
Introducción de texto:	Transcriber
Vibración:	Sí
Conexión al PC:	USB
Conexión para teclado:	Sí
Accesorios:	Funda, cradle
Software:	Pocket Outlook, Pocket Word, Pocket Excel, Microsoft Reader, Media Player 8.0, Pocket Internet Explorer y Voice Recorder
Manual:	Sí, en español
Garantía:	1 año

- ⊕ Plano y ligero
- ⊕ Procesador muy rápido
- ⊕ Buena cantidad de memoria
- ⊕ Pack de software preinstalado

Valoración 7,4

La nueva agenda electrónica de Viewsonic, V35, incorpora algunas mejoras propias de un sistema de bolsillo en constante evolución. De diseño extraplano y con un gran tamaño de pantalla, en este PDA se han implementado algunas mejoras técnicas como un gran procesador y una buena cantidad de memoria para soportar una multitarea sin necesidad de cerrar los programas que ejecutan tareas en segundo plano como Messenger que, gracias a un adaptador inalámbrico este PDA está capacitado para operar con él en cualquier lugar sin necesidad de instalar ningun tipo de cable. La funcionalidad multimedia corre a cargo de Media Player, el cual permite reproducir archivos de música MP3 y de vídeo MPEG, lo que convierte a este PDA en un reproductor portátil para los que busquen esta función entre las muchas que ofrece un Pocket PC. Por último, comentar que sincroniza sus archivos con el PC a través de la base adjunta y que, a través de su ranura SD para memoria Secure Data o Multimedia Card y la conexión inferior, es posible expandir el PDA y conectarle cámara de fotos o teclados plegables, entre otros accesorios.

Nuestra opinión

Lo que más me gusta de este Pocket PC es su formato, ligero y muy plano, parecido al modelo que presentó Toshiba a finales del año pasado. Algo que también me parece muy acertado es la inclusión de un procesador tan potente como el Xscale a 300 MHz de intel. Otorga al PDA muchísima calidad el tener varias aplicaciones abiertas y apenas notar que el rendimiento baje. Otro detalle que considero muy positivo es que todas las aplicaciones preinstaladas pertenezcan a la familia Windows porque, al fin y al cabo, la mayoría de los usuarios utilizamos este sistema operativo y estamos familiarizados con él.

Hp OfficeJet 6110



Dispositivo multifunción

Precio: 449 €
Fabricante: Hp
Contacto: 902 150 151

Especificaciones	
Dimensiones:	496x394x300 mm
Peso:	10,9 kg
Color:	Gris claro y oscuro metalizados
Resolución de la impresora:	4.800x1.200
Resolución del escáner:	1.200x1.200
Velocidad de impresión:	19 páginas/minuto en negro; 15 páginas/minuto en color
Velocidad de exploración:	6 segundos/página
Alimentador automático de hojas:	Sí, de 35 páginas
Memoria:	16 MB
Conexión:	USB
Formato:	A4 máximo
Número de cartuchos:	2
Duración de los cartuchos:	3.000 páginas
Número de botones:	40
Indicador de estado:	Display
Ranuras para tarjetas:	No
Bandeja de alimentación:	100 hojas
Detector de papel automático:	Sí
Compatibilidad:	Windows & Mac
Incluye cable USB:	Sí
Accesorios:	Cable USB, papel fotográfico A4 y 10x15, manual, cartuchos negro y color.
Software:	Hp photo & Imaging (incluye I.R.I.S. OCR)
Garantía:	5 años

- Buena resolución de impresora y escáner
- Alimentador automático de hojas
- Fax incorporado
- No lleva ranura para la lectura de tarjetas flash

Valoración 7,0

En este nuevo producto de Hp se ha apostado por la sencillez de líneas de sus productos All-in-one. Quizá algo más tosco es su frontal provisto de numerosos botones para acceder a funciones propias de fax y copiadora. El producto se compone de un escáner en la parte superior con alimentador automático de hojas (equivalente a un ScanJet 5500c) para documentos planos, aunque bajo la tapa se pueden escanear revistas y libros. La impresora equivale en calidad de impresión a una Photosmart 7350.

Impresión perfecta

Este multifuncional está, al igual que los productos de impresión de Hp, de reciente aparición, provisto de la tecnología Hp Photoret IV. Con un cartucho negro y un tricolor para la mezcla del resto de tonalidades, la impresora es capaz de imprimir fotografías hiperrealistas, donde es prácticamente imposible diferenciar el grano. En el escáner también se ha cuidado al máximo la velocidad de exploración, ya no sólo por el barrido propiamente dicho sino por el alimentador automático de hojas. Basta con colocar los documentos en la parte superior del dispositivo para que éste se autoabastezca y escanee, a una velocidad variable dependiendo de la complejidad del documento.
El frontal completa el producto, dotando de un panel para facilitar al usuario las operaciones con este multifunción. A través de esta botonera y su display de estado, es posible escoger el número de copias a realizar, el tipo de calidad a imprimir (borrador, normal u óptima) o hacer que los documentos escaneados se envíen a través de la línea a otro número.
Su bandeja de alimentación da capacidad de entrada a folios, transparencias, sobres y tarjetas, sin problemas de admisión aunque la bandeja se cargue con distintos formatos. Comentar que no es posible ampliar su capacidad instalando una segunda bandeja, elemento accesorio que puede adaptarse a otros productos de la gama y que me parece algo corto ya que únicamente posee un volumen de entrada de 100 hojas, siendo de sólo 35 páginas el alimentador automático.
Por último, destacar que el conjunto se adjunta de un software, Hp Photo & Imaging, para retocar imágenes y coleccionarlas a modo de álbumes, así como un software del fabricante IRIS, que permite reconocer texto escaneado y poder trabajar con él.



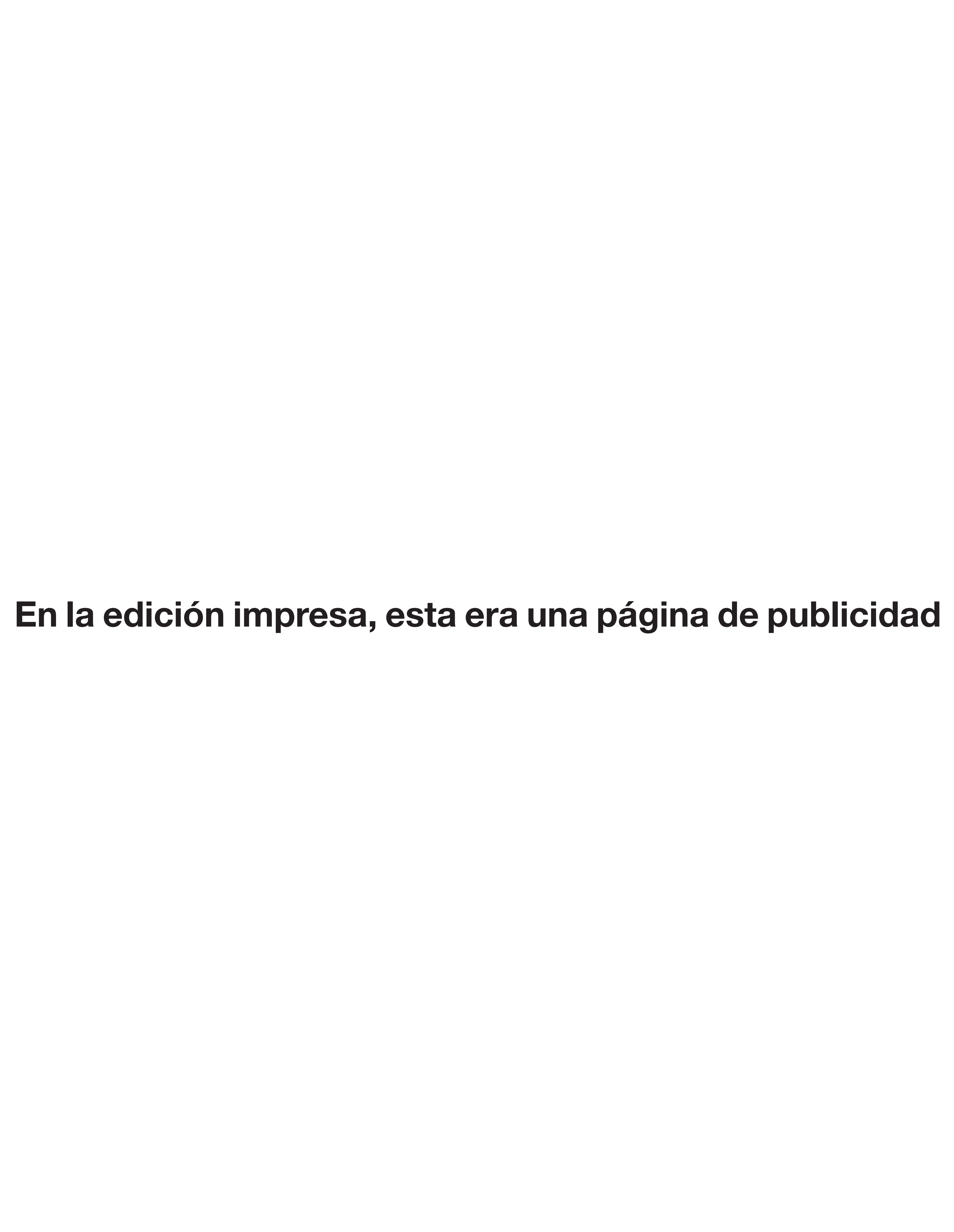
El software permite escoger el grado de calidad de impresión de un modo visual.



El frontal, completo, permite escoger entre las opciones de copia (a distintos tamaños) así como la gestión de los documentos para su envío a través del fax incorporado.

Nuestra opinión

A un producto tan completo como un multifuncional no le puede faltar la compatibilidad con la memoria flash, tan en boga en este último año y que te puede permitir imprimir desde la ranura de memoria, sin necesidad de que pases por el sistema operativo tus imágenes. De todos modos, se trata de un producto de oficina y cumple perfectamente los demás requisitos: una velocidad de admisión de hoja y escaneo admirables y una impresión con la nueva tecnología de hp. En definitiva, un dispositivo para enviar y recibir faxes en casa, imprimir con calidad fotográfica y escanear documentos de un modo profesional, sin necesidad de tener tres aparatos sobre la mesa.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Pinnacle Studio MovieBox DV



Capturadora externa

Precio: 270,45 €
Fabricante: Pinnacle Systems
Contacto: 913 956 360

Especificaciones

Dimensiones:	182x182x33 mm
Peso:	770 gr
Color:	Plata
Resolución:	720x576 e inferiores
Tomas:	RCA y S-Video
Lector de tarjetas:	No
Conexión:	FireWire
Formatos de captura:	MPEG-2 (720x576, 480x576), MPEG-1 (352x288), Audio: MPEG Layer 2
Entradas y salidas:	Entrada de vídeo compuesto, entrada S-Video, 2 entradas de audio esté reo, conector FireWire, alimenta ción externa, salida de vídeo com puesto, salida S-Vídeo, 2 salidas de audio estéreo
Accesorios incluidos:	Cable FireWire, cable de alimentación, fuente de alimentación
Compatibilidad:	Windows 98/Me/2000/xp
Software:	Pinnacle Studio 8.6
Manual:	Guía de instalación y manual de software
Garantía:	1 año

- (+) Formato compacto con tomas muy accesibles
- (+) Material resistente y que acumula poco calor
- (+) Software muy sencillo de usar
- (−) Sólo se conecta a FireWire

Valoración 7,7

En esta novedosa capturadora de Pinnacle se ha tratado la captura tanto analógica como digital. Si eres usuario de una videocámara esta solución permitirá trabajar con ambos formatos igualmente. La capturadora se esconde en una carcasa que sorprende por la suavidad de sus líneas y el material con que está diseñada, aluminio que, al encontrarse siempre a baja temperatura es capaz de disipar una gran cantidad de calor. Al conectarle la toma DV proveniente de una videocámara o una entrada analógica de un vídeo convencional, este dispositivo está capacitado para trabajar con resoluciones de hasta 720x576 puntos con una frecuencia de muestreo de 25 cuadros por segundo, máximo deseable en cualquier edición profesional que se precie e idónea para la grabación posterior en VHS sin pérdida de calidad. Asimismo, te será posible exportar a DVD y otros formatos ya que el software reconoce una gran variedad compresores de vídeo. Para los principiantes en la edición de vídeo, Pinnacle adjunta la última versión de su software de manejo de imagen y sonido, Studio 8.6, una buena solución para capturar, editar, crear efectos y exportar el vídeo, ya que todo es arrastrar las escenas al área de trabajo sin demasiadas dificultades a la hora de conseguir vídeo con aspecto profesional para luego exportarlo a otros formatos.

Nuestra opinión

En una capturadora externa siempre se teme que su funcionalidad o su capacidad para que el ancho de banda de captura no decrezca sean limitados. Puedes estar tranquilo porque la capturadora responde muy bien. Frente al modelo USB 2.0 decir que permite la entrada de vídeo digital, el mismo que utilizan las videocámaras de última generación, aunque también admite entrada analógica. Así pues, mucho más completo que el modelo ya analizado en ediciones anteriores de PCI. Algo que también me resulta atractivo y puede interesarte es la facilidad de uso de su software, no tan profesional como las soluciones de Adobe, por citar un fabricante de alta gama, pero sí muy sencillo y que permite arrastrar imágenes y sonido y así componer vídeos fácilmente.

CH-DVD 402



Reproductor de DVD y MP3

Precio: 79 €
Fabricante: CyberHome
Contacto: 968 582 649

Especificaciones

Dimensiones:	460x270x94 mm
Peso:	4 kg
Chipset:	MTK 1369
Color:	Plata (disponible en negro)
Conexión:	Euroconector
Formato de pantalla:	4:3 y 16:9
Velocidad de lectura:	Hasta 16x en avance y retroceso
Display:	4 líneas
Entradas y salidas:	Video compuesto, S-Video, RCA
Audio:	Dolby/DTS Coaxial y RCA estéreo
Formatos soportados:	DVD, CD, SVCD, VCD, MP3, JPG
Accesorios incluidos:	Mando a distancia, cables RCA, cable euroconector
Manual:	Sí, en español
Garantía:	1 año

- (+) Acabado robusto
- (+) Capaz de leer MP3 y JPG
- (+) Precio muy reducido
- (−) No lleva sonido 5.1

Valoración 7,9

Este reproductor de DVD de CyberHome es el claro ejemplo del enfoque de los productos Hi-Fi a su compatibilidad con los formatos de audio provenientes de la informática. Con un diseño muy robusto (este tipo de reproductores económicos se caracterizan por una apariencia poco trabajada), un display de buena visualización y funciones de reproducción con avance y retroceso a diferentes velocidades, este reproductor tiene características avanzadas como el soporte de pistas en formato MP3 y lectura de archivos JPG. Su sistema de audio engloba la descodificación Dolby y DTS para mejorar la lectura de, por ejemplo, videoclips en DVD-Audio. Se acompaña de un completo mando a distancia (las pilas no se incluyen en el conjunto) capaz de acceder a todas las funciones y operar con la reproducción del equipo). Enfocado al salón de casa, este DVD te va a gustar bastante y seguro vas a poder comprarlo por su bajo precio. No esperes grandes alardes técnicos ya que lo que puede hacer está aquí comentado, la pena es la ausencia de reproducción de DivX o el soporte de 5 canales reales a través de una ausente toma óptica.



Nuestra opinión

Decir algo malo de este reproductor es difícil. Con posibilidad de leer multitud de formatos este DVD para el hogar, es posible leer un CD de música, ver una película, un documental en formato SuperVideo CD o, algo aún más atractivo, ver las fotos de vacaciones a modo de álbum en el televisor de casa. Lo más importante es su precio y lo de menos que no incluya un par de pilas AAA para el mando a distancia. No soporta sonido surround a través de cinco canales por la ausencia de toma óptica aunque sí distribuye bien el sonido y no lee DivX, aunque la casa está a punto de lanzar otros reproductores que sí lo hacen y que evaluaremos próximamente.

ViewSonic VE 170m



Monitor TFT

Precio: 664,68 €
Fabricante: ViewSonic
Contacto: 916 305 339

Especificaciones

Dimensiones:	430x207x465 mm
Peso:	8,5 kg
Colores:	Blanco
Pantalla Plana:	Sí
Pulgadas:	17"
Resolución:	1.280x1.024 píxeles
Frecuencia:	75 Hz
Conexiones:	Alimentación, VGA, entrada audio
Nº de entradas:	1 (VGA)
Dot Pitch:	0.264 mm
Ángulo del pie:	De 5º a +20º
OSD:	Sí, multilenguaje
Brillo:	230 cd/m²
Índice Contraste:	300:1
Temperatura de color:	3 (6500/9300/User)
Altavoces integrados:	Sí (1,5 Wx2)
Micrófono:	No
Accesorios:	Adaptador de corriente
Extras:	No
Garantía:	3 años

- Calidad general
- Colores muy vivos
- Nitidez y estabilidad
- Sonido discreto

Valoración 6,9

El mercado del TFT se dirige lentamente hacia los monitores de 17 pulgadas, como esta pantalla de Viewsonic. Recibe la denominación VE170m y su mayor aliciente es la calidad general de la imagen mostrada. Puede ser ajustado a una resolución máxima de 1.280x1.024 píxeles; una cifra adecuada para el tamaño de pantalla. En cualquiera de las resoluciones admisibles, podrás escoger una frecuencia de refresco de 75 Hz, que tampoco es especialmente alta si se compara con otros equipos parecidos.

Durante las intensas pruebas, el monitor se comportó con solidez. Los colores se muestran muy vivos y la definición es bastante precisa. La estabilidad de la imagen –principalmente con el texto– llama poderosamente la atención de cualquier usuario que contempla el monitor. Trabajar durante unas semanas con el VE170m y pasar a un monitor convencional de gama baja resulta un poco frustrante pero, por otro lado, esta calidad se paga y el precio de este monitor no es precisamente bajo. El sonido producido por los altavoces cumple escasamente los mínimos que se le puede exigir. Más que nada, es un sistema fabricado como mero complemento para aplicaciones ofimáticas y otros programas "serios". El aspecto externo es un factor fundamental en cualquier pantalla TFT que se precio y en este equipo se ha cuidado siendo fabricado en un aséptico blanco con líneas sobrias, muy lejos de los llamativos colores y formas de otras pantallas.

Nuestra opinión

El mercado comienza a estar maduro para pensar en TFT de 17 pulgadas en lugar de las clásicas 15. Ten en cuenta que al ganar esas dos pulgadas de longitud diagonal, estás ampliando la superficie de la pantalla en casi el 30% –una cifra más que interesante–. A mi entender, un monitor de 17 pulgadas como el VE170m es una inversión muy atractiva. No me parecen interesantes los altavoces integrados. En el sector empresarial o en entornos con escritorios de trabajo muy limitados sí, pero en el hogar cualquier pareja de altavoces externos de gama media sonarán mejor y con más potencia. El resto del aparato supera con creces la media ofrecida por el mercado.

AVerDVD EZ Maker USB 2.0



Capturadora externa

Precio: 107,43 €
Fabricante: AVerMedia
Contacto: 918 046 035

Especificaciones

Dimensiones:	95x44x37 mm
Peso:	105 gr
Color:	Azul metalizado
Resolución:	720x480 e inferiores
Tomas:	DV
Lector de tarjetas:	No
Conexión:	USB 2.0
Formatos de captura:	MPEG-2
Entradas y salidas:	Entrada de S-Video y vídeo compuesto
Compatibilidad:	Windows 98/Me/2000/xp
Accesorios incluidos:	Cable DV
Software:	Ulead MovieFactory 2.0
Manual:	Guía de instalación
Garantía:	1 año

- Tamaño de bolsillo
- DirectTM ahorra tiempo de conversión
- Software mejorable
- No funciona con USB 1.1

Valoración 6,7

Esta capturadora externa de AverMedia, se ha diseñado para llevarse en un bolsillo y operar, sobre todo, con ordenadores portátiles aunque, dada la toma que necesita será más común utilizarlo con ordenadores de sobremesa. La toma DV permite formatear vídeo compuesto capturado desde una videocámara DV para transformarlo en MPEG-2 y así exportarlo a DVD, objetivo principal de este pequeño dispositivo.

La funcionalidad se ha ceñido al sistema operativo Windows, que detecta automáticamente la capturadora siempre y cuando el puerto USB sea Hi-Speed (2.0), ya que este periférico no funciona sobre puertos USB estándar (1.1).

El software incluido con el producto, Ulead MovieFactory 2.0 permite crear DVD ejecutable desde cualquier reproductor, tomando como fuente el vídeo importado y editado por EZMaker. Destacable la tecnología DirectTM, capaz de ahorrar tiempo de conversión ya que evita grabar vídeo en crudo en el disco duro para después editar: lo comprime a medida que se va capturando.

Carece de controles externos y es algo que hubiera permitido un mayor control del vídeo capturado sin necesidad de pasar por el software, como ocurre en algunas otras capturadoras externas.

De todos modos, en nuestras pruebas el software dio algún fallo colgándose mientras comprimía video en tiempo real; quizá quieras, una vez hayas instalado esta capturadora, utilizar tu propio software de edición, más avanzado, ya que este complementa el producto pero no lo mejora en absoluto.

Nuestra opinión

En un tamaño tan pequeño la verdad es que veo con satisfacción que existen bastantes puntos positivos. Que no necesita alimentación externa, que su formato de captura sea tan elevado, que posea una tecnología de conversión en tiempo real o que tenga botones que le permitan operar directamente desde el exterior. El enfoque a la creación de DVD caseros es destacable. Sin embargo, al probarlo con el ordenador "viejo" me he dado cuenta que o tengo que actualizarlo dentro de poco o este producto es un poco elitista al pedir una conexión, USB 2.0, que no todos los usuarios tenemos aún.

Elegance Compact 2000



Reproductor MP3 con memoria flash

Precio: 65,95 €
Fabricante: Energy Sistem
Web: fabricantesdeinformatica.com

Especificaciones

Dimensiones:	79x62x18,5 mm
Peso:	37 gr
Display:	1 línea
Conexiones:	Jack
Color:	Plata y marfil
Nº botones:	6
Indicadores LED:	No
Baterías incluidas:	Sí
Duración de batería:	8 horas
Memoria:	32 Mb internos
Formatos admitidos:	WAV, WMA, MP3
EAX:	No
Frecuencia de respuesta:	20 Hz–20 kHz
Tiempo de arranque:	< 1 segundo
Relación señal/ruido:	80-90 dB
Nº de canciones:	16 en WMA, 8 en MP3 (128 Kbit/segundo)
Tiempo de respuesta:	< 1 segundo
Accesorios:	Auriculares, correa, 1 pila AAA
Software:	Controladores, Digital Audio Manager
Garantía:	1 año

- (+) Tamaño compacto
- (+) Auriculares con control remoto
- (+) Precio muy ajustado
- (–) Tacto de baja calidad

Valoración 6,3

Este nuevo producto de Energy Sistem, un reproductor MP3 provisto de memoria flash interna, compite con los denominados Jukebox, esos equipos de alta gama que poseen un disco duro interno donde se almacenan archivos de música. A diferencia de estos, Elegance Compact 2000 es un reproductor ligero y con el que puede realizarse cualquier tipo de actividad sin que sufran los mecanismos internos. Está provisto de una botonera muy reducida y fácil de conectar al PC. Si encuentras limitada su memoria interna de 32 Mb puedes deslizar su tapa superior e insertar una tarjeta de memoria Multimedia Card (el mismo formato que SD) de cualquier tamaño, algo que en otros reproductores como MuVo de Creative se ciñe a la memoria que posea el propio reproductor.

Debido a unos auriculares de bastante buena calidad (y diseño), el sonido grabado en Elegance Compact 2000 dependerá de la frecuencia de grabación, establecido el estándar en 128 kbps. Con esta calidad, el reproductor es capaz de almacenar de seis a ocho temas, aunque en el formato WMA la cifra puede duplicarse.

Se conecta al PC a través de un cable USB y el programa que lo gestiona es el Digital Audio Manager, una especie de administrador de archivos para sincronizar la música del PC con la del reproductor.

Nuestra opinión

Aunque el tamaño es compacto y lo valoro positivamente, podría reducirse algo de tamaño de los laterales que se han ensanchado en vacío para obtener la forma redondeada que, por otro lado, es menos práctica que si fuera cuadrangular. El lector de MP3 lleva 32 Mb internos, por lo que no es necesario adquirir más memoria a menos que se desee ampliar la capacidad. Y en cuanto a la calidad del sonido, lleva unos auriculares de color marfil, parecido al color del resto del equipo, con buena capacidad para reproducir graves. Quizá la conectividad podría ceñirse al USB, como ocurre con MuVo de Creative, pero eso modificaría su diseño.

Brother MW-100



Impresora compacta

Precio: 370,74 €
Fabricante: Brother
Contacto: 917 021 010

Especificaciones

Dimensiones:	160x100x17,7 mm
Peso:	310 gr
Método de impresión:	Termal directa
Conexión:	USB, IrDA
Formato:	DIN A7
Resolución:	300 ppp
Velocidad de impresión:	4 ppm
Duración del cartucho:	Ilimitada (impresión térmica)
Ranuras para tarjetas:	No
Número de tintas:	1
Indicador de nivel de tinta:	No es necesario
Impresión a doble cara:	No
Detector de papel automático:	Sí
Bandeja de alimentación:	50 hojas
Bandeja de salida:	1 hoja
Incluye cable USB/Paralelo:	USB
Alimentación eléctrica:	Batería, adaptador de corriente
Duración de la batería:	Más de 100 impresiones al 7% de cobertura
Accesorios:	Adaptador/cargador de corriente, 50 hojas térmicas
Display LCD:	No
Compatibilidad:	PC (Windows), PocketPC, Palm
Software:	Controladores, SpotSnap Software (PC), software para impresión desde PocketPC y desde PalmOS
Garantía:	1 año

- (+) Solución portátil bien resuelta
- (+) Impresión sin tinta
- (–) Papel térmico caro
- (–) No toma alimentación del cable USB

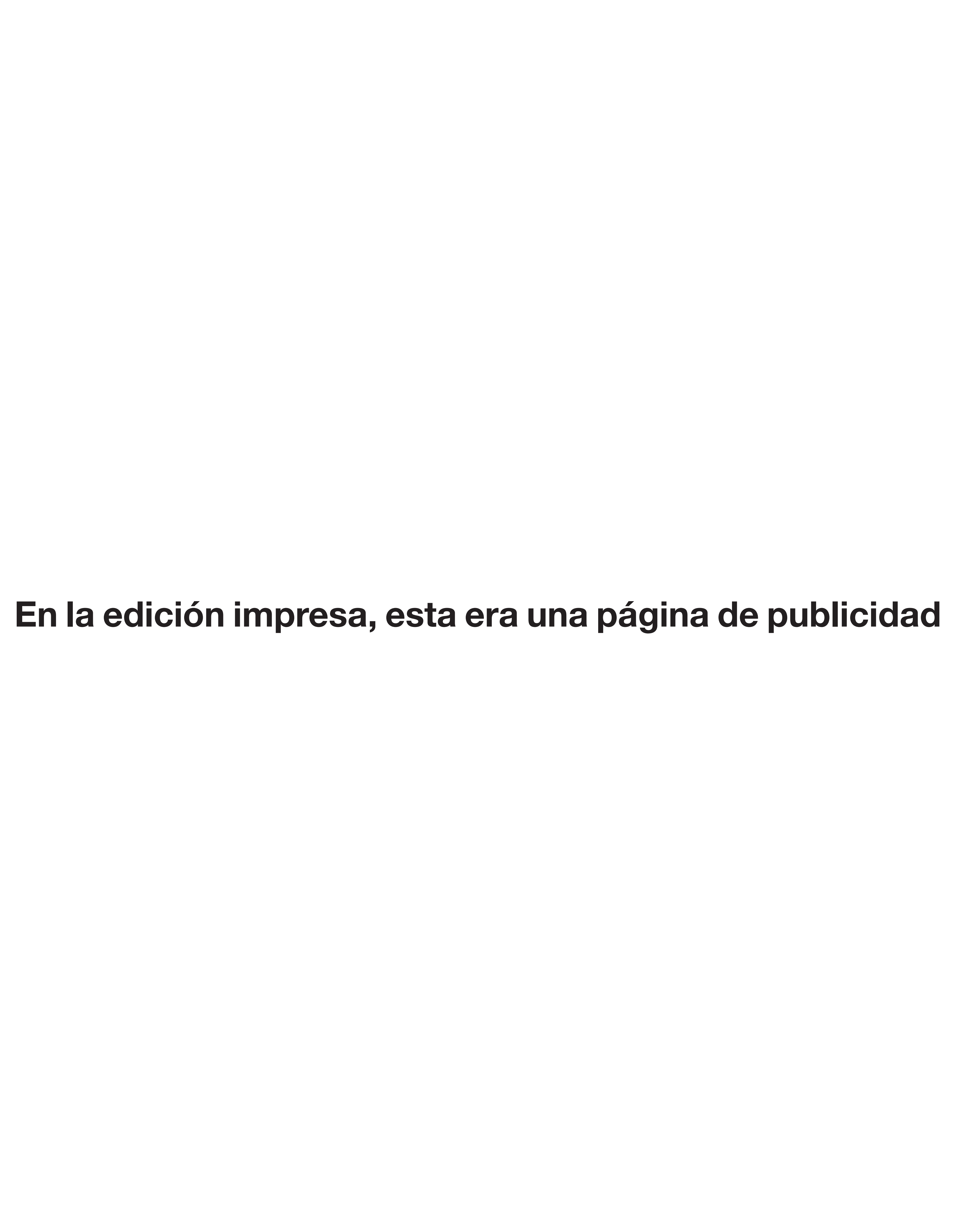
Valoración 6,5

En el número 4 de Personal Computer & Internet analizábamos un escáner portátil, Hp Photosmart 1200, que comparte con la impresora MW-100 de Brother una filosofía común. Pequeño tamaño, alimentación por baterías o mediante adaptador y adaptación para trabajos profesionales sobre el terreno son algunas de sus características.

La impresora portátil MW-100 es un dispositivo de poco más de 300 gramos, de tamaño "casi de bolsillo", que utiliza la transferencia térmica para imprimir documentos, fotografías, tablas Excel, pegatinas o albaranes, en formatos A7 tamaño específico para impresiones muy reducidas. Utiliza USB para la conexión a ordenadores portátiles, y el puerto de infrarrojos para la transferencia de datos desde un Pocket PC o un PDA. Por último, la batería incorporada permite la impresión continuada de más de 100 hojas de forma autónoma. La calidad de las impresiones es bastante buena en documentos que contienen texto y adecuada si se trabaja con fotografías o dibujos. Las pruebas sobre tarjetas y pequeñas postales permiten una buena lectura con un tamaño 4 de letra.

Nuestra opinión

Teniendo en cuenta las limitaciones impuestas por el tamaño y portabilidad del aparato y el sector del público al que está destinada, la MW-100 es una buena impresora. Existe un variado grupo de profesionales que obtendrán de ella un buen partido. A este tipo de personas no les importará no poder trabajar con color, que el cable USB no sirva para proporcionar alimentación, o que los paquetes de papel tengan que ser comprados obligatoriamente a Brother. Ya puesto a exigir, se le podría pedir al aparato que contase con una interfaz BlueTooth para eliminar definitivamente los cables y el engorro que supone tener que alinear los puertos IrDA.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Canon Digital IXus II



Cámara digital

Precio:	**419,60 €**
Fabricante:	Canon
Contacto:	901 301 301

Especificaciones

Dimensiones:	85x56x23,9 mm
Peso:	165 gr
Resolución:	2.272x1.704
CCD:	3,34 Megapíxeles
Memoria interna:	No
Ranura de expansión:	SD
Memoria externa incluida:	128 Mb
Conexión al PC:	USB
Toma TV-Out:	Sí
Zoom óptico:	3x
Zoom digital:	4x
Distancia focal:	4 cm - 30 cm
Número f:	2,8 (angular) – 3,9 (T)
Pantalla LCD:	Cristal líquido de 1,5"
Flash:	Auto, ojos rojos, flash manual, sincronización lenta.
Preview:	Sí
Modos:	Auto, Manual, Stitch; Vívido, neutral, baja nitidez, sepia, blanco y negro.
Batería recargable:	Sí
Duración de la batería:	270 m
Funciona con pilas normales:	No
Nº de imágenes con 128 Mb:	28 a 2.272x1.704 y 672 a640x480
Vídeo:	320x240: 30 s; 160x120: 180 s
Impresión directa:	No
Altavoz integrado:	Sí
Luz de asistencia:	Sí
Compatibilidad:	Windows y Mac
Accesorios incluidos:	Cargador, estuches estanco y blando, correa
Software:	ZoomBrowser EX, PhotoRecord, PhotoStitch, RemoteCapture, FileViewer.
Garantía:	1 año

- ⬆ Tamaño muy reducido
- ⬆ Duración de la batería
- ⬆ Cantidad de memoria (128 Mb)
- ⬆ Accesorios de calidad

Valoración 7,2

Con el formato de Ixus, de carcasa muy reducida y ligera debido a su estructura de aluminio, Canon presenta algunas prestaciones nuevas sobre un modelo que ya tiene unos tres años en el mercado.
Básicamente centrada en el aumento de los megapíxeles, que llegan en este modelo a los 3,34 efectivos, Ixus Digital II tiene algunos detalles de gran calidad como la tarjeta Secure Data de 128 Mb o los dos estuches (estanco y blando) que se adjuntan con el equipo. Todos los demás detalles son los mismos, desde el número de botones situados la gran mayoría en la parte trasera hasta el TFT, repitiendo también éste tamaño de 1,5 pulgadas. En este modelo se posibilita la grabación de vídeo y tomar anotaciones de voz, características nuevas de este modelo que se apoyan en la gran cantidad de memoria que dispone para almacenamiento externo. El software que Canon incorpora está mejorado con respecto a otras versiones y con él pueden crearse panorámicas o álbumes entre muchas otras cosas.
La cámara está plenamente enfocada al usuario que desea un buen diseño frente a otras características como una buena óptica.

Nuestra opinión

Pequeña, fácil de manejar y con mucha clase. Realmente, si lo que quieres es una cámara bonita y con la cual presumir, es la compra perfecta. Si estás en busca de una imagen competente, puedes remitirte a las pruebas de nuestra comparativa del número 1, donde el modelo anterior a este quedó situado en la mitad de la tabla: fotografías de buen color y resolución, con muy buena calidad para imprimir en papel foto pero, al fin y al cabo, de objetivo centrado en un tamaño compacto que lo aleja de las ópticas de alta calidad.

Axis 2130



IP Cam

Precio:	**2.051,60 €**
Fabricante:	Axis
Contacto:	918 034 643

Especificaciones

Dimensiones:	107x112x143 mm
Peso:	730 gr
Tipo de memoria:	RAM y Flash
Cantidad de memoria:	16 Mb RAM, 4 Mb Flash
Resolución:	704x480
Conexiones:	RJ-45, dispositivos externos
Baterías incluidas:	No
Movilidad:	Pan/Tilt/Zoom
Modo preview:	No
CCD:	0,84 Megapíxeles
Nº capturas:	Depende del disco duro
Captura vídeo:	704x480, 12 cuadros/segundo; 352x240, 25 cuadros/segundo
Consumo:	Por corriente
Pantalla LCD:	No
Modo macro:	No
Micrófono integrado:	No
Botón captura:	No
Indicadores LED:	Conexión y red
Compatibilidad:	Windows 9.x, 2000, xp, NT, Me, Linux, Mac OS
Accesorios:	Adaptador de corriente, cable RJ-45, manual, CD de configuración.
Software:	AXIS IP Installer, Vía web
Garantía:	1 año

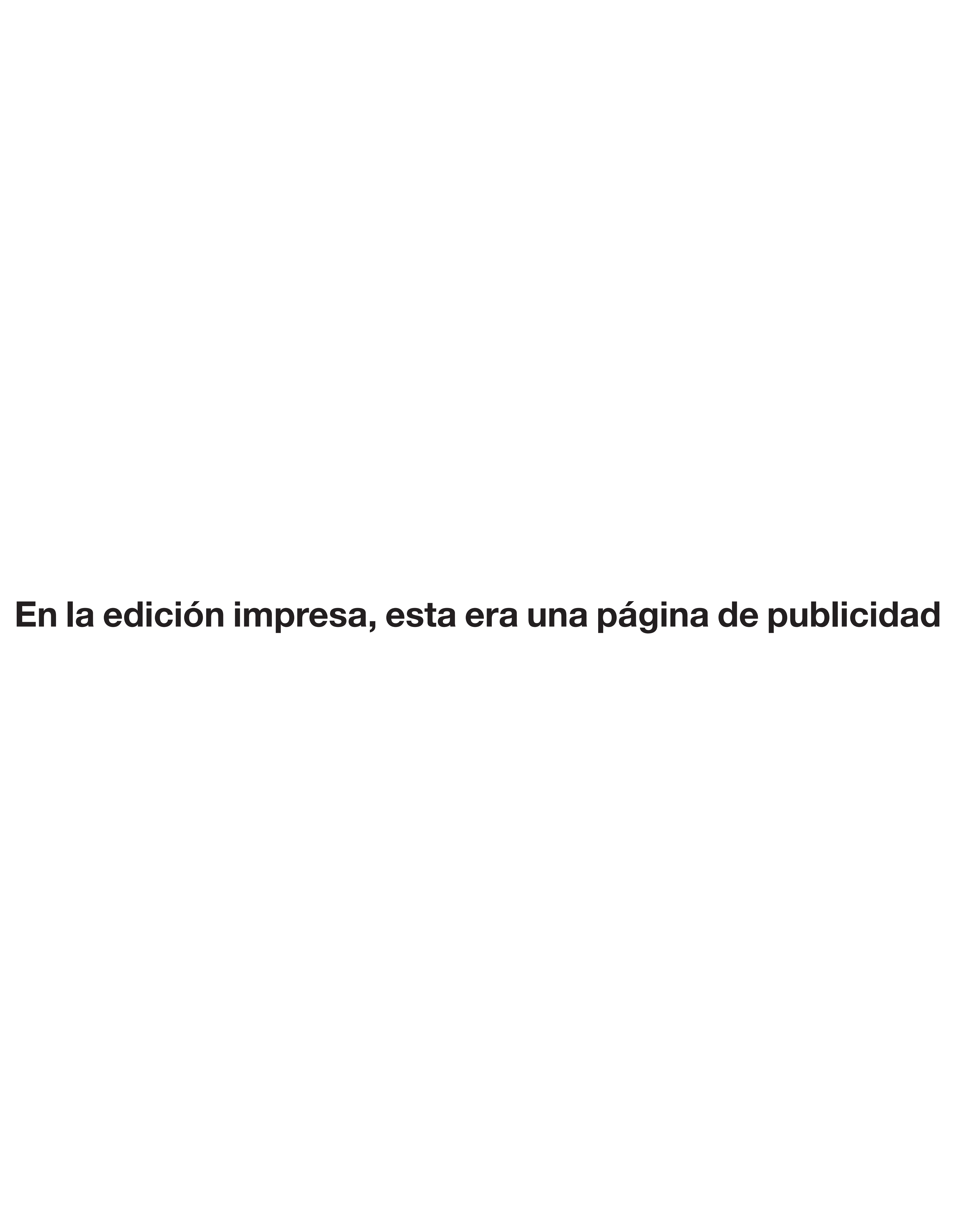
- ⬆ Accesible desde Internet
- ⬆ Objetivo con motor
- ⬇ Resolución muy baja
- ⬇ Precio muy elevado

Valoración 7,0


Este fabricante norteamericano, dedicado al desarrollo de IP Cams (cámaras dedicadas de red como sistema de vigilancia) presenta un nuevo modelo, el 2130, que básicamente incorpora un sistema motor en su base. Una doble función el cual le permite mover rápidamente el objetivo a cualquier dirección designada por el usuario.
La cámara se conecta alRJ-45 y necesita alimentación externa. Esto significa que actúa como un dispositivo que puede localizarse dentro de la red y, por lo tanto, desde el exterior, con lo que es accesible desde una intranet o Internet. Dota al usuario de la posibilidad de mover estos controles digitalmente desde una página web, enfocando o haciendo zoom al lugar deseado. El ratio de captura es bastante bajo para la máxima resolución, también reducida, de 704x480 puntos, lo que evidencia su enfoque a la transmisión de imágenes a través de la web. El sistema de configuración programado en la cámara posee una completa ficha de características para activar, como la posibilidad de datar las fotos o establecer la frecuencia de grabación de imágenes capturadas. Se aleja por tanto de las cámaras de escritorio para realizar fotografías (totalmente capacitada y que sorprende por la captación de luz incluso en los ambientes de luz más ténue) o vídeos.

Nuestra opinión

Esta nueva cámara de Axis es una gran herramienta de trabajo para los que deseen construir un site profesional e interactivo en el que mostrar un espacio de trabajo o una ubicación remota. La posibilidad de mover el objetivo mediante el software incluido en la página Web de la propia cámara es bastante atractivo y puede dotar de gran profesionalidad a un sitio, por ejemplo, vacacional. Me gusta el diseño y, sobre todo, su robustez. Sin embargo, no me gusta que la frecuencia de captura en vídeo sea tan baja y la resolución no tenga un mayor tamaño, teniendo un objetivo tan grande.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

380 USB 2.0 Spacec@m



Webcam de escritorio

Precio:	56,13 €
Fabricante:	Trust
Contacto:	www.trust.com

Especificaciones

Dimensiones:	50x70x60 mm
Peso:	35 gr
Resolución:	640x480 (24 bits de color)
Conexiones:	USB 2.0
Captura vídeo:	640x380; 30 cuadros/segundo
Consumo:	Alimentación por medio del cable USB
Pantalla LCD:	No
Modo macro:	No
Micrófono integrado:	No
Botón captura:	Sí
Indicadores LED:	Sí (1)
Accesorios:	Soporte
Software:	AMCAP, Camera Plus, TeVeo Vidio Suite
Garantía:	2 años

- Conexión USB 2.0
- Buena terminación exterior
- Refresco de 30 fps
- La imagen ofrece un poco de grano

Valoración 6,3

De todos los dispositivos posibles, son las cámaras de videoconferencia las que, en teoría, menos rendimiento pueden obtener de las ventajas de USB 2.0. Obviamente, contar con esta interfaz mejorada facilita la transferencia de datos y posibilita que realmente se alcancen altas tasas de refresco.

La 380 USB 2.0 Spacec@m de Trust es una cámara web fija sin memoria interna y sin capacidad para trabajar de forma independientemente del PC. Tiene los 640x480 como resolución de captura tope; y los 30 cuadros por segundo como velocidad máxima de refresco. Cada fotograma supone una carga bruta de 300 Kb, 9.000 K por segundo en vídeo en tiempo real. USB 2.0 permite alcanzar estas velocidades y lo que es también importante: sin necesidad de recurrir a la compresión de vídeo en tiempo real.

La cámara cuenta con el típico botón rápido de captura –que activa el software de Trust y toma una imagen–, y también el clásico control giratorio para el ajuste del foco y aumentar la nitidez de la imagen. A decir verdad, la Spacec@m ofrece pocas novedades, salvo el USB 2.0, si se la compara con otros productos del mercado. La captura de vídeo la efectúa con buena calidad siempre y cuando la luminosidad ambiental no sea extrema ya que puede mostrar algo de grano. En cualquier caso, la frecuencia de refresco tan elevada no podrá aprovecharse con programas de videoconferencia ya que el ancho de banda elimina ciertos cuadros de las secuencias para que el flujo de datos sea continuo y no se colapse a través de la red. El software que adjunta, controlador y dos programas, permite almacenar numerosas imágenes y vídeos a modo de álbumes.

Nuestra opinión

El sofisticado aspecto exterior de la cámara, muy lejos de la clásica terminación que abusa del plástico, y la conexión USB 2.0 son casi las únicas ventajas que se le pueden encontrar a esta 380 USB 2.0 Spacec@m. Actualmente, las webcam son productos tan frecuentes en el repertorio de cualquier fabricante que es difícil innovar y mejorar sin salir de la categoría. Desde mi punto de vista, sin necesitas una cámara web y tienes un presupuesto holgado, deberías pensar en un aparato con capacidades de movilidad (webcam y cámara fotográfica); por un poco dinero más duplicarás las funciones disponibles. Para bolsillos ajustados, piensa en esta solución económica para USB 2.0, ofrecido por Trust.

Creative Pc-Cam 550



Webcam portátil

Precio:	66,00 €
Fabricante:	Creative
Contacto:	www.creative.com

Especificaciones

Dimensiones:	120x60x30 mm
Peso:	240 gr
Tipo de memoria:	Interna
Cantidad de memoria:	8 Mb
Resolución:	640x480 píxeles efectivos
Conexiones:	USB
Movilidad:	Sí
Modo Preview:	No
CCD:	1,3 Megapíxeles
Nº de capturas:	88 en 1.280x960, 143 en 640x480, 195 en 320x240
Captura de vídeo:	640x480
Consumo:	4 pilas AAA
Pantalla LCD:	No
Modo macro:	No
Micrófono integrado:	No
Botón de captura:	Sí
Indicadores LED:	1 + pantalla informativa
Accesorios:	4 pilas AAA no recargables, correa, cable USB, soporte sobremesa, controladores y manual
Software:	Ulead Photo Express MCE, PC-CAM Center, WebCam Monitor, NetMeeting
Garantía:	1 año

- Función fotográfica
- Flash incorporado
- Tamaño excesivo
- Resolución interpolada "engañosa"

Valoración 6,8

Las cámaras web con funciones de movilidad, que son capaces de tomar fotografías sin tener que estar conectadas al PC son una evolución lógica de las webcam tradicionales. Se han puesto de moda, y cada vez veremos más equipos con estas características y menos simples webcam.

La PC-CAM 550 es una mejora de la línea Creative anterior. Diseñada en un color gris muy discreto, posee una forma que permite su manipulación de forma sencilla; aunque luego no sea tan fácil su transporte o llevarla en un bolsillo. Destaca en su parte delantera la incorporación de un pequeño flash, para iluminar ciertas tomas a corta distancia. En la parte trasera, encontrarás un panel LCD informativo que te muestra la capacidad de memoria restante, el estado de la batería así como permitir activar o desactivar flash y otros modos de funcionamiento seleccionados.

Durante las pruebas efectuadas, pudimos comprobar que ofrece un buen funcionamiento como webcam en resolución, colores, velocidad de captura, etc. Tanto el vídeo como la toma de imágenes sueltas se puede efectuar a 640x480 –que es la resolución nativa del aparato– o a 1.280x960, resolución que se obtiene interpolando por software y que llena la imagen de grano, algo que no mejora demasiado la calidad final de la imagen. En ciertas tomas, este "agrandamiento" de la imagen puede ser contraproducente, como las capturas con luz tenue.

Nuestra opinión

Si quieres una cámara todoterreno puede resultarte rentable en pensar en un dispositivo de estas características. Pero no te engañes, las cámaras de esta clase –incluida la PC-CAM 550– no ofrecen una gran calidad fotográfica. Cumplen con lo mínimo que se le puede exigir a una webcam, pero difícilmente pueden compararse con una cámara digital de gama media o alta. Además, el empleo de interpolación para obtener la resolución máxima resulta algo engañoso y no produce tan buenos resultados como la obtención directa.

Iomega CDRW 52x USB 2.0



Grabadora de CD externa

Precio: 199 €
Fabricante: Iomega
Contacto: 902 128 256

Especificaciones

Dimensiones:	242x355x142 mm
Peso:	2,38 Kg
Botones:	1
Indicadores LED:	1
Velocidades:	Lectura CD 52x, grabación CD 52x, regrabación CD 24x.
Buffer:	2 Mb
Tiempo de acceso:	100 ms
Entradas/salidas:	Auriculares frontal, audio trasero, USB, entrada eléctrica
Interfaz:	USB 2.0
Métodos de escritura:	CD-DA, CD-ROM, CD-R, CD-RW
Formatos soportados:	CD-DA, CD-ROM, CD-Extra, CD-ROM XA, PhotoCD, CD-i, CD+G, CD Text, CD de vídeo
Extras:	No
Accesorios:	Cable de datos USB, adaptador de corriente, cable de alimentación, documentación electrónica
Manual:	Sí, en español
Software:	Iomega HotBurn Pro para PC, Iomega HotBurn para Mac, MusicMatch Jukebox para PC y Mac, Adobe ActiveShare PC
Compatibilidad:	Windows 98/2000/Me/Xp, Macintosh
Garantía:	2 años

- (+) Interfaz USB 2.0
- (+) Velocidades de grabación
- (−) Transformador eléctrico externo
- (−) Ligeramente voluminosa y pesada

Valoración 7,0

Es un equipo externo, un poco voluminoso, por cierto, acabado en color negro. Utiliza una interfaz USB 2.0 para alcanzar las tasas de grabación y lectura de hasta 52x. Es decir, 7,2 MB por segundo en lectura y grabación de CD, y 3,5 Mb/s en grabación de discos CD-RW. Si tu equipo no dispone de un puerto USB 2.0 o no tiene instalado Windows 2000 o un sistema operativo posterior, no podrás trabajar a velocidades por encima de 4x4x6x hasta que lo actualices. Las pruebas de grabación, sucedieron sin problemas. Gracias al sistema de protección buffer under-run incorporado en el aparato, en el peor de los casos, la grabación del CD requirió más tiempo para ser completada con éxito. En el resto de pruebas, los CD se finalizaron perfectamente. Existen varias circunstancias que pueden obligarte a que sopeses seriamente la adquisición de una grabadora de CD externa. La unidad de Iomega te permitirá, por ejemplo, emplear la misma unidad en varios ordenadores, ya sean PC o Mac. También resulta interesante para acompañar a equipos portátiles que no lleven grabación de CD integrada o para utilizarla en dos o más ubicaciones (en la oficina y en casa, por ejemplo).

Nuestra opinión

La grabadora de Iomega es un producto sólido, tanto en funcionamiento como hablando de sus características físicas. En este último aspecto, tengo que decir que me parece demasiado grande y un poco pasada de peso: más todavía si te ves obligado a cargar también con el adaptador de corriente externo. Su funcionamiento es impecable: graba los CDs con una velocidad y una fiabilidad rocosa. Y en cuanto a lectura, todavía cuesta creer que a través de un cable USB –aunque sea una versión avanzada 2.0– se pueda leer un CD completo en tan poco tiempo.

Sony Ericsson T300



Teléfono móvil

Precio: 229,00 €
Fabricante: Sony Ericsson
Contacto: 902 180 576

Especificaciones

Dimensiones:	106x22x48 mm
Peso:	101 gr
Tamaño de pantalla:	60x35 mm
Colores:	256
Nº botones:	19 y control multidireccional
Tomas:	Auriculares
Infrarrojos:	Sí
Bluetooth:	No
Conexión al PC:	No incluida
Sistema operativo:	Symbian OS
GPRS:	Sí
WAP:	Sí, 2.0
Potencia del altavoz:	2 W
Tipo de batería:	Ión-litio
Duración de la batería:	300 horas en espera
Funciones:	Mensajes, organizador, email, fax, calculadora, cronómetro, conversor, grabadora, reloj y juegos
Accesorios:	Cargador, manual
Garantía:	1 año

- (+) Pantalla a color
- (+) Cámara acoplable opcional
- (−) Tamaño y peso exagerados
- (−) No incluye la conexión al PC

Valoración 6,0

El nuevo teléfono de Sony Ericsson, que recibe el nombre de T300, pertenece a una categoría intermedia dentro de la oferta actual. Ni dispone de la llamativa cámara de fotos integrada ni tampoco un tamaño superreducido como ocurre con el modelo T600. Su orientación y sus funciones lo dirigen hacia un público que persigue un teléfono moderno con pantalla a color y con la atractiva posibilidad de incorporar una cámara externa opcional. Con el T300 dispondrás, entre otras, de las siguientes funciones: pantalla a color, carátulas intercambiables, melodías polifónicas, salvapantallas, juegos descargables, agenda telefónica ilustrada... En cuanto al software, gracias al cursor de cuatro direcciones, que ocupa una posición predominante y cómoda en el frontal, es fácil alcanzar y modificar cualquier opción, por muy enterrada que esté en el árbol de menús. El tamaño del aparato es una de las mayores desventajas; por descontado que no puede competir con las "miniaturas" comercializadas en la actualidad, pero tampoco sale victorioso si se le compara con otros móviles más antiguos. Es difícil imaginar las razones que han provocado que este dispositivo tengan estos respetables tamaño y peso; muchos usuarios preferirán perder la pantalla en color para lograr adelgazar su móvil.

Nuestra opinión

El T300 de Sony Ericsson no es el teléfono que escogería si ahora mismo tuviera que cambiar de aparato. Es cierto que posee indudables ventajas como la pantalla a color o las melodías polifónicas, pero en general detalles como su tamaño o la colocación un poco extraña de algunas teclas me hacen desconfiar. Es una ventaja que no te obliguen a pagar por una cámara –que sea opcional si de verdad te interesa–, pero aún así, la puntuación general sigue sin subir. Puesto a elegir, optaría por un teléfono sencillo pero pequeñísimo o por otro repleto de funciones: Bluetooth, pantalla a color, cámara... El término medio en este caso tiene las desventajas de los extremos.

Microsoft Wireless Optical Mouse Edición Apple



Ratón óptico inalámbrico

Precio:	60,00 €
Fabricante:	Microsoft
Contacto:	902 197 198

Especificaciones

Dimensiones:	120x55x33 mm
Peso:	62 gr
Forma:	Simétrica (para zurdos y diestros)
Color:	Tonos blancos (estilo iMac)
Nº botones:	2 y rueda
Conexión:	USB y PS/2
Tipo de sensor:	Óptico
Resolución:	6.000 muestreos por segundo
Velocidad respuesta:	0,1 ms
Radio de acción:	5 m
Aceleración:	8 g
Compatibilidad:	Windows, Mac OS X (V10.1-V10.1.3)
Pilas incluidas:	2 AAA
Accesorios:	Sensor RF
Software:	Intellytype 4.01
Garantía:	1 año

- ⬆ Tecnología inalámbrica
- ⬆ Sensibilidad del sensor óptico
- ⬆ Ergonomía ambidiestra
- ⬇ No es un nuevo producto

Valoración 7,5

Lo que con otros fabricantes se llama variedad de colores dentro de un mismo modelo, en Microsoft y con sus ratones se transforma en nuevos productos o ediciones especiales. El ejemplo perfecto es este Wireless Optical Mouse, que primero apareció en una edición Blue, y luego en esta con colores Apple.

La tecnología de todas las variedades es la misma. Recurriendo a la radiofrecuencia, evitarás la utilización de cables. También se le ha añadido la tecnología óptica que elimina las partes móviles y susceptibles de estropearse/ensuciarse. Estas dos características, que además le dan su nombre al producto, resultan ser uno de los puntos fuertes a perseguir en un ratón.

Tampoco debes menospreciar un buen diseño ergonómico y la incorporación de una práctica rueda de desplazamiento vertical –ambos presentes en el Wireless Optical Mouse–. Los demás aspectos son comunes entre todos los ratones de esta categoría: botones configurables, software de ajuste y personalización, compatibilidad USB y PS/2.

Además, otra gran ventaja menos habitual, es el diseño simétrico, tanto para zurdos como para diestros. Muchas veces los fabricantes crean una carcasa adaptada únicamente para ser manejada con la mano derecha; a los zurdos les es difícil encontrar en los comercios –si existe siquiera– el modelo que se adapta a sus necesidades.

Nuestra opinión

Los Optical Mouse son buenos ratones, y en concreto, este Wireless mejora si cabe esta sensación. Debes tener en cuenta, que un ratón de estas características y precio es casi para toda la vida. Las pruebas a las que se sometió me convencieron en pocos minutos que no me importaría "adoptarlo" para mi ordenador definitivamente. Su curva de aprendizaje y aclimatación es fulminante. Las dos tecnologías utilizadas funcionan más que adecuadamente. Buen alcance inalámbrico y buena precisión y capacidad de respuesta del sensor óptico. Hoy en día, sólo se le puede pedir una cosa más a un ratón para ordenador: Bluetooth. Pero eso ya es rizar el rizo.

Tekram RF Wireless Super Mini Optical Mouse



Ratón óptico inalámbrico

Precio:	41,50 €
Fabricante:	Tekram
Contacto:	902 902 260

Especificaciones

Dimensiones:	55x29x26 mm
Peso:	39 gr
Forma:	Simétrica (para zurdos y diestros)
Color:	Naranja y plateado
Nº botones:	Dos y rueda
Conexión:	USB
Tipo de sensor:	Óptico
Resolución:	300 ppp
Velocidad respuesta:	Menos de 1 ms
Radio de acción:	3 metros
Aceleración:	9 g
Compatibilidad:	Windows 9.x/Me/2000/xp
Pilas incluidas:	Sí
Accesorios:	2 pilas AAA, carcasa de color azul, receptor, alargador USB, funda de transporte.
Software:	No necesita
Garantía:	1 año

- ⬆ Hasta 3 metros de distancia
- ⬆ Receptor muy pequeño
- ⬆ Carcasas intercambiables
- ⬇ Tacto de los botones

Valoración 7,1

Las soluciones para los ordenadores portátiles pasan por reducir el tamaño de todos los dispositivos y aquí es donde se da cabida a productos como este pequeño ratón de Tekram. Provisto de la misma tecnología de los ratones para ordenadores de sobremesa, respeta el tamaño y forma de sus hermanos mayores y, además, contiene una tecnología que nada tiene que envidiar a los mejores ratones. Lo que le diferencia es el tamaño (tan largo como un dedo índice) y la forma en que transmite la señal al PC (a través de un receptor-llave también de reducidas dimensiones que se conecta al puerto USB). Aunque el receptor se conecte al puerto del portátil y el ratón siempre queda relativamente cerca, puede alejarse aún más el ratón hasta una distancia de unos tres metros, quizá lo más positivo de tan pequeño emisor-receptor. Una vez le pongas las dos pilas AAA, el ratón encuentra el receptor y funciona sin necesidad de software bajo cualquier versión de Windows. Lo que podría ser un problema de consumo, en este ratón se ha cuidado bastante y las pilas duran más de un mes. Y si no te gusta el color que acompaña al ratón, puedes intercambiarle carcasas, para empezar una de color azul que se adjunta con el conjunto. En cuanto a su ergonomía, notarás que no es tan suave el clic de sus botones, pero es lo de menos en un producto que está enfocado al portátil.

Nuestra opinión

Me gusta la forma y el tamaño de este ratón. Es lo suficientemente grande para no perderse debajo de la mano, pero tan pequeño que puede meterse en un bolsillo de la camisa. La radiofrecuencia y el reconocimiento óptico conviven bien en un ratón tan pequeño pero algunos detalles no hablan muy bien de su ergonomía, como el tacto de los botones, con un recorrido amplio y un clic demasiado sonoro. Por otro lado, buen detalle el tamaño del receptor USB, no más grande que una llave y poder intercambiarle las carcasas… Buena compra, pero sólo si lo necesitas para el portátil: el tamaño es la única baza con la que juega.



Ranking Hardware

En esta página recopilamos y ordenamos los productos que hemos analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, hemos conservado la estructura por tipo de producto. La lista irá creciendo en próximos números...

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Accesorios				
Memorex	Card Reader 7 in 1	30,15 €	1	7,3
Pny	USB 6 in 1	68 €	3	7,2
Conceptronic	USB 2.0 HUB	29 €	2	6,8
Pny	Memorias Flash	desde 65 €	2	6,8
Adaptadores				
3Com	Bluetooth Printing Kit	250 €	3	7,2
Logitech	Mobile Cordless Headset	199 €	3	7
Altavoces				
Creative	Inspire 5.1 5500	399 €	3	7,7
Creative	I-TRIGUE 2.1 3300	124,12 €	2	6,3
Rainbow	Eclipse 2000	89,95 €	3	6,1
Cámaras digitales				
Nikon	CoolPix 5700	1.499 €	1	8,1
Sony	DSC-F717	1.390 €	1	8,1
Nikon	Coolpix 4300	597,04 €	3	8,0
Canon	Digital IXus II	419,60 €	6	7,2
Kodak	EasyShare DX 6340	429,00 €	6	6,5
Rimax	DCam 3	179,0 €	5	6,1
Controladores de juegos				
Logitech	MOMO Racing	116,36 €	1	9,2
Rimax	DCam 3	179,0 €	5	6,1
Discos duros				
Maxtor	5.400 rpm	169 €	38	7,8
Maxtor	Maxline II Plus 9	619 €	3	7,0
Dispositivos de almacenamiento				
Maxtor	Personal Storage 5000XT	481,93 €	39	8,5
Iomega	Mini Drive 128 Mb	99 €	3	8,1
Dispositivos multifunción				
Hp	OfficeJet 6110	449 €	4	7,2
Canon	MPC200F	299 €	3	7,0
Hp	OfficeJet 6110	449 €	6	7,0
Dispositivos de red				
BenQ	AWL700	160,00 €	3	8,1
3Com	OfficeConnect PC Card	93,00 €	3	7,8
Hp	Access Point Procure WL520	868,84 €	2	7,2
Conceptronic	Wireless Airbridge cinema set	77,72 €	2	6,5
Escáneres				
Canon	CanoScan 5000F	226,32 €	1	8,0
Canon	CanoScan 9900F	607,13 €	5	7,6
hp	Photosmart 1200	99,00 €	4	6,7
Grabadoras				
Sony	DRU-500U	439,64 €	4	8,0
Lg Electronics	Super CD/DVD Rewriter GMA 4020B	291,82 €	5	7,5
Iomega	CDRW 52x USB 2.0	199 €	6	7,0
Impresoras inyección de tinta				
Lexmark	Z65P	199,00 €	2	7,4
Canon	i850	270,00 €	4	7,3
Epson	Stylus Photo 830	148,94 €	2	7,0
Canon	i950	383,11 €	4	7,0
Impresoras láser				
Minolta	PagePro 1250 E	402,48 €	1	8,0
Hp	LaserJet 3300	964,40 €	2	7,0
Hp	LaserJet 1005w	322,44 €	1	6,9

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Lectores DVD				
Rimax	DVD portable player	197,93 €	1	7,0
Monitores CRT				
Samsung	SyncMaster 957 Mb	440 €	1	8,2
Samsung	SyncMaster 1100p	415 €	34	8,0
Belinea	103055	277,24 €	34	8,0
Viewsonic	VX700	830 €	1	7,8
Monitores TFT				
Viewsonic	VX700	851,44 €	2	8,8
Sony	SDM-S71B	717,22 €	2	8,2
Belinea	10 17 30	625 €	2	8,1
Philips	170S2B	699 €	2	7,6
Belinea	10 15 56	389 €	2	7,5
ViewSonic	Vg170m	664,68 €	6	6,9
Sony	SDM-HS53	410 €	4	6,8
Ordenadores				
Apple Computer	iMac 17"	2.775 €	6	7,4
Ait	QBO 3000 Pro	1.299 €	5	7,3
EK Computer	XP-4G	1.389 €	6	6,8
Supratech	Premier 2602	1.426 €	6	7,0
Infinity System	IDX Himalaya	995 €	5	6,8
Beep	Topstar 2350	1.000 €	5	6,5
2010 Servicios Informáticos	MAX LS	999 €	5	6,5
Jump	Vega XP 2000RP	992 €	5	6,1
Megachip	Megatrón PC Edition	998 €	5	5,8
Maxdata	Favorite 4000 Belinea103095	1.000 €	5	5,5
PDA				
Hp	iPAQ Pocket PC h5450	832,49 €	3	8,0
Compaq	iPAQ Pocket PC H3970 Bluetooth	783,31 €	38	8,5
ViewSonic	Pocket PC V35	402,52 €	6	7,4
Palm	Zire 71	314,53 €	6	7,4
Placas base				
MSI	K7N2G	110 €	1	9,4
MSI	850E MAX (L)	187€	39	9,0
Intel	desktop board + Pentium 4 3,06 GHz	600 €	38	9,0
EPoX	8RDA+	140 €	1	8,0
Sapphire	MotherBoard	99 €	2	7,4
Portátiles				
Samsung	X10	2.399 €	4	7,6
Apple Computer	PowerBook G4 12"	2.898,84 €	5	7,3
Beep	TAY Pentium 4 2,54 GHz	1.500,00 €	3	6,9
Samsung	P-10	1.799,00 €	3	6,7
Dell Computer	Inspiron 8500 40 Gb	1.970,84 €	6	6,5
IBM	ThinkPad X30	2.360,00 €	3	6,5
Toshiba	Satellite 5200-701	2.799,08 €	3	6,5
Dell	Inspiron 5100	1.799,00 €	3	6,4
Packard Bell	iGo 3205	1.499,00 €	3	6,3
Beep	Titanium Pentium 4	1.385,00 €	3	6,3
Idx	Senior	1.500,00 €	3	6,2
Ratones				
Logitech	Cordless Trackman Optical	58,17 €	1	8,3
Logitech	MX500 Optical Mouse	49,57 €	1	7,8
Logitech	MX300 Optical Mouse	41,38 €	1	7,7
Microsoft	Wireless optical Mouse Ed. Apple	60,00 €	6	7,5
Tekram	RF Wireless Super Mini Optical	41,50 €	6	7,1

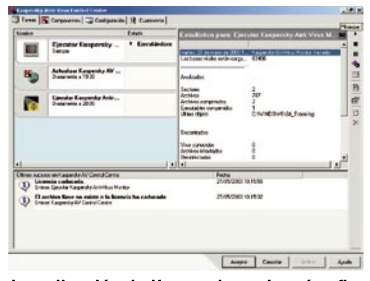
Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
3M	Ergonomic Mouse	29,13 €	1	6,1
Reproductores MP3				
Apple Computer	iPod 15 Gb	499 €	6	7,5
Creative	MuVo 128MB	169 €	2	6,6
Best Buy	Easy Go Voyager	156,23 €	2	6,4
Energy Sistem	Elegance Compact 2000	65,95 €	6	6,3
Routers ADSL				
U.S. Robotics	SureConnect ADSL	206,48 €	4	7,8
Netgear	DG824M	290 €	4	6,6
Conceptronic	Cadslr1	183,97 €	4	6,5
Efficients Networks	SpeedStream 5200	156,6 €	4	6,3
SMC Networks	ADSL Barricade SMC7404BRA	179 €	4	6,3
Draytek	Vigor 2600	278,26 €	4	6,1
OvisLink	Ovipac-700	121,8 €	4	5,7
Linksys	DG824M	255,2 €	4	5,5
Tablet PC				
Compaq	Tablet PC TC1000	2.560 €	1	8,8
ViewSonic	Tablet PC V1100	3.222,48 €	3	7,5
Tarjetas capturadoras de vídeo				
Pinnacle Systems	Studio MovieBox USB	249,00 €	5	7,2
AverMedia	AverDVD EZ Maker USB 2.0	107,43 €	6	6,7
AverMedia Tech.	AverDVD EZMaker	50 €	3	6,3
Tarjetas gráficas				
EK Computer	Argos 9800 Pro	462,84 €	6	8,0
Hercules	3D Prophet 9800 Pro	569,90 €	6	7,9
Gigabyte	Radeon 9800 Pro	481,40 €	6	7,7
ATI	Sapphire Radeon 9800 Pro	499,00 €	6	7,3
MSI	FX 5800	375,84 €	6	6,8
MSI	FX 5600	249,00 €	6	4,9
PNY Technologies	Verto	253,00 €	6	4,8
AOpen	FX 5600	229,00 €	6	4,8
Tarjetas de sonido				
Creative	Sound Blaster Audigy 2	257,39 €	38	9,7
Creative	Sound Blaster Audigy 2 Platinum eX	269 €	2	8,1
Tarjetas sintonizadoras de TV				
Pinnacle Systems	Pinnacle Studio MovieBox DV	270,45 €	6	7,7
AVerMedia	AVerTV Box3	152,34 €	2	7,3
Conceptronic	CTVFMi	66,23 €	2	7,0
Teclados y ratones				
Microsoft	Wireless Optical Desktop Pro	124,9 €	4	6,5
Logitech	Cordless Desktop Navigator	104 €	4	6,3
Energy Sistem	Wireless Keyboard&3D Mouse	34,58 €	4	6,2
Genius	Wireless 2.4g TwinTouch+	99 €	4	6,1
Rainbow	Wireless Pack	57 €	4	5,9
Trust	370B Easy Scroll Wireless Deskset	58,44 €	4	5,6
Labtec	Wireless Desktop	44,99 €	4	5,4
Teléfonos móviles				
Nokia	7650	657 €	2	7,4
Sagem	X5	269 €	2	7,1
Sony Ericcson	T300	229,00 €	6	6,0
Videocámaras				
Canon	MV530	961,65 €	35	8,5
Webcams				
Axis	Axis 2130	2.051,60 €	6	7,0
Creative	Pc-Cam 550	66 €	6	6,8
Trust	380 USB 2.0 Spacec@m	56,13 €	6	6,3
Conceptronic	Shooter XL	56,95 €	3	5,8

Seis programas antivirus

Protege tu equipo de intrusos y virus

Te acabas de comprar un nuevo ordenador, has adquirido una conexión ADSL, conectas todo y en unos segundos toda esa inversión se puede ir al traste por un ataque vírico. Tal vez sea peor, puede que algún hacker se "aloje" dentro de tu PC. Para evitar todo esto y mantenerlo limpio sigue leyendo y descubre el mejor antivirus del mercado.

Seis antivirus son los que voy a comparar en las siguientes páginas. En general existe un gran desconocimiento sobre los virus. En la mente de todos los usuarios que no se han enfrentado a fondo con un virus, es bastante usual tener un temor desacerbado que en muchos casos no se corresponde con la realidad. La culpa de todo esto, como siempre, es la desinformación y la excesiva "concienciación" a la que nos someten las casas de antivirus. Mucho más peligrosos que los virus en sí mismos resultan las nuevas formas de ataques como por ejemplo el spam. No obstante, en la actualidad la gente es más consciente de la necesidad de hacer uso de algún antivirus como medida de protección básica. Por ello las casas de antivirus no dejan de avanzar buscando la máxima protección y simplificando en todo lo posible su uso. Tal es así que la totalidad de los programas analizados permiten, con un conocimiento del medio básico, combatir todo tipo de ataques víricos. Pero además, para los usuarios más avanzados, todos muestran unas buenas opciones de configuración que resultan más efectivas si cabe en la defensa del PC.



La aplicación de Kaspersky es la más eficaz a la hora de luchar contra los virus escondidos en ejecutables comprimidos.

Lo mejor y lo peor de los programas probados

Panda Antivirus Platinum 7.0
Precio: 60,30 €



- ⊕ Asistencia telefónica completa
- ⊕ Buen nivel de detección de virus
- ⊕ Incluye Firewall
- ⊖ Detección de archivos comprimidos ejecutables

Panda Antivirus Titanium
Precio: 34,44 €



- ⊕ Asistencia telefónica completa
- ⊕ Fácil de utilizar
- ⊕ Tiempo de exploración corto
- ⊖ Detección de archivos comprimidos ejecutables

McAfee VirusScan 7.0
Precio: 46 €



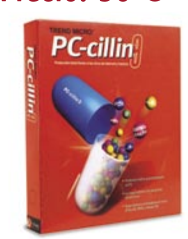
- ⊕ Tiempo empleado en la búsqueda
- ⊕ Fácil de utilizar
- ⊕ Buen nivel general de detección
- ⊖ Interfaz gráfico mejorable

KAV Personal v.4
Precio: 51,33 €



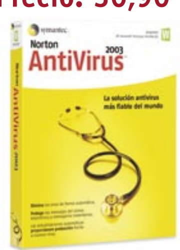
- ⊕ Análisis programados muy completos
- ⊕ Detección de archivos comprimidos ejecutables
- ⊕ Sistema de actualización de virus
- ⊖ Velocidad de escaneado

PC-cillin 9
Precio: 56 €

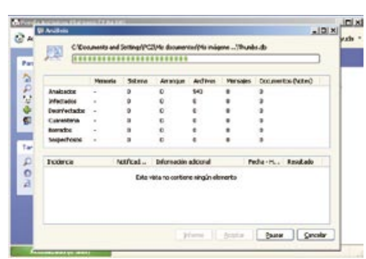


- ⊕ Tiempo empleado en la búsqueda
- ⊕ Bajo consumo de recursos del sistema
- ⊕ No crea disco de rescate
- ⊖ Precio

Norton Antivirus 2003
Precio: 30,90 €



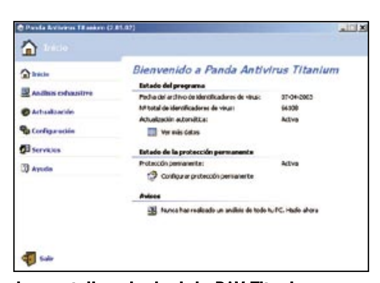
- ⊕ Fácil de usar
- ⊕ Buen interfaz gráfico
- ⊖ No crea disco de rescate
- ⊖ Nivel de detección de troyanos/backdoors



El tiempo medio de escaneado de los programas analizados suele ser de 4 y 5 segundos para 100Mb.

Qué pedirle a un antivirus

Dependiendo del tipo de usuario, se pueden encontrar dos grandes perfiles diferentes. En primer lugar aquel que corresponde al tipo de usuario administrador de una empresa que desea prioritariamente tener resuelto el problema de administración y seguridad de manera centralizada. Para este caso el más apropiado y sin rival es el ganador de la comparativa, el PAV Platinum 7.0. Por otro lado puedes encontrar el usuario estándar que centra su interés en no infectarse por ningún motivo y que la protección en memoria del producto sea de lo más eficaz, tanto para detectar como para remover cualquier virus que pueda presentarse. En ambos grupos hay una serie de características que resultan esenciales a la hora de adquirir un antivirus. Por tanto y teniendo en cuenta las diferencias y las similitudes de los dos tipos de usuarios, un antivirus deberá tener 10 puntos básicos:



La pantalla principal de PAV Titaniun es una de las más completas y sencillas de utilizar de todas las aplicaciones.

1.- Una actualización que al menos sea de una vez por semana.

2.- La empresa fabricante debe ofrecer soporte técnico con acceso a un laboratorio especializado con un tiempo de respuesta no mayor a 48 horas, el cual pueda orientarte en tu lengua, sobre diversos problemas y dudas sobre infección.

3.- La aplicación tiene que contar con distintos métodos de verificación y análisis de posibles códigos maliciosos, incluyendo el heurístico, que se basa en el comportamiento de un archivo y predice amenazas o posibles virus nuevos.

4.- Tiene que permitir diferentes perfiles de uso dependiendo de las distintas necesidades y conocimientos del usuario.

5.- Efectividad total en detección y eliminación correcta y exacta de los distintos virus que puedan amenazar a los sistemas.

6.- Permitir la instalación remota tanto en una red LAN como en una red WAN.

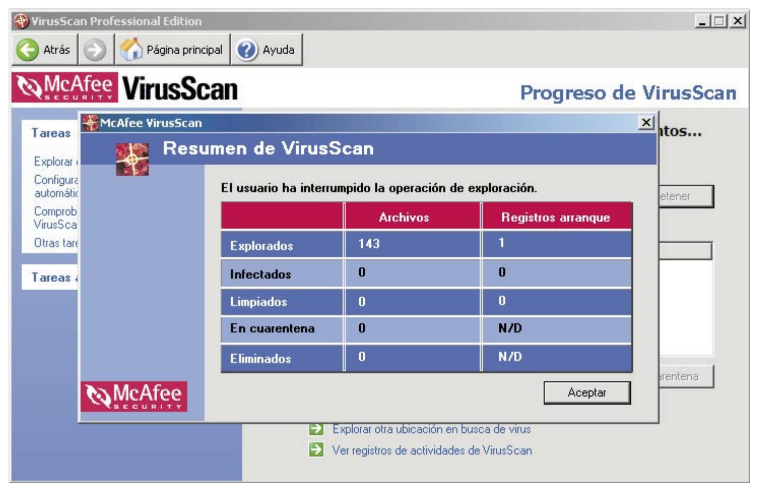
7.- Debe contar con la opción de crear discos de emergencia o de rescate, para situaciones de emergencia.

8.- No debería afectar al rendimiento y desempeño normal del equipo. Por tanto su incidencia en la

La empresa fabricante debe ofrecer soporte técnico en tu lengua con acceso a un laboratorio especializado con un tiempo de respuesta no mayor a 48 horas, capaz de orientarte sobre dudas y problemas.

Técnicas heurísticas: adelantándose al futuro

Los virus cuentan con una serie de patrones de códigos o huellas digitales, que les identifican como virus. El trabajo de todas las aplicaciones que se analizan en estas páginas es precisamente buscar estos patrones y compararlos con todos aquellos que tienen almacenados en su lista (por esto la actualización es tan importante y sin ella la aplicación no vale de nada). Cuando los patrones no aparecen incluso después de haber actualizado su lista, entra en juego la heurística por la que el programa antivirus analiza el código de los programas buscando instrucciones, acciones sospechosas o indicios que delaten la presencia de virus en la computadora, de acuerdo a los patrones habituales empleados por los códigos maliciosos.
Este tipo de búsquedas de virus aparecen en el momento que surge la necesidad de crear una detección genérica de los virus (detectar un virus sin haberlo analizado antes y sin estar en la base de datos del programa antivirus). Su funcionamiento es sencillo. Primero analiza cada programa sospechoso sin ejecutar las instrucciones, descompilando el código de máquina para deducir qué haría el programa si se ejecutara. En caso de anomalía, el antivirus avisa de que esa aplicación tiene alguna instrucción que hace algo que no es "normal" en ese programa y da un aviso de posible virus.
El problema de estas técnicas es lo que se conoce como falsos positivos, es decir el antivirus te avisa de un posible fallo o anomalía, que no lo es. Por tanto todo queda a la interpretación que el usuario realice de ese aviso heurístico. Una vez más tu vuelves a ser el auténtico antivirus de tu equipo.



Las aplicaciones analizadas ofrecen un informe de resultados que te avisará de todas las acciones e incidentes ocurridos durante el proceso de detección de virus.



PC-cillin 9 ofrece dos modos de presentación, uno rápido para principiantes y otro para usuarios avanzados.

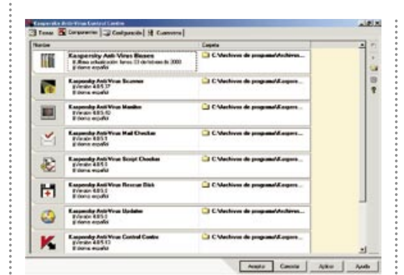
memoria residente tendrá que ser lo menor posible.

9.- Su sistema de auto-protección debe de alertar sobre una posible infección a través de distintas vías de entrada: Internet, correo electrónico, red, discos flexibles, etc.

10.- Debe comprobar el arranque y todos los cambios en el registro de las aplicaciones.

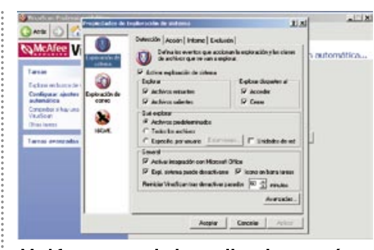
¿Por qué nos infectan?

Seguramente, yo lo he hecho, te habrás preguntado, ¿pero por qué me ha infectado? ¿Por y para qué se crean los virus? Lo cierto es que son preguntas de difícil respuesta. Un reciente estudio centrado en la personalidad de los creadores de virus arroja datos interesantes sobre su estilo de vida. De esta forma los creadores de virus son varones, suelen tener una edad comprendida entre 14 y 34 años y están obsesionados con el uso y funcionamiento de las computadoras. Por otro lado se ha descubierto que tienen dificultades para adaptarse socialmente y curiosamente una carencia crónica de novia o compañía femenina. Como en otras áreas de la vida, este tipo de personas buscan notoriedad y lo hacen de esta manera. Los ataques se dan cuando estás personas consiguen "juntar" tres variables esenciales: el producto a infectar tiene que ser popular, tiene que haber documentación sobre él y tiene que tener un fallo en su protección. Por desgracia estas tres variables se dan constantemente y por ello es bastante fácil crear virus para atacar. El problema de los virus, por tanto y de momento, tiene difícil solución. Además es prácticamente imposible predecir como se va a mover el futuro de los antivirus de ahora en adelante. Los sistemas de protección tienen que ser por tu parte activos y pasivos. El modo activo pasa por hacerte con cualquiera de los seis antivirus que aquí se analizan. El modo pasivo es limitar el acceso a fuentes de riesgo como Internet o, por ejemplo, utilizar sistema operativos menos populares como Linux o o clientes de correo como The Bat!. Por otro lado es esencial que tanto los agentes que intervienen en el desarrollo de programas comerciales, como los diferentes gobiernos e investigadores independientes establezcan una acción global coordinada para acabar con la amenaza. A lo largo de esta comparativa tienes la oportunidad de conocer mejor cómo funcionan lo virus y como protegerte de ellos. Recuerda, tú eres el mejor antivirus, pero si necesitas ayuda no te pierdas qué te ofrecen las seis aplicaciones de las siguientes páginas. Todos guardan un nivel de protección bastante similar y sus diferencias se mueven en pequeños márgenes porcentuales que indican esa pequeña franja de protección que en un momento dado puede ser decisiva en la "salud" de tu equipo.



Kaspersky cuenta con una pantalla de acceso directo a todas las funciones que se pueden realizar.

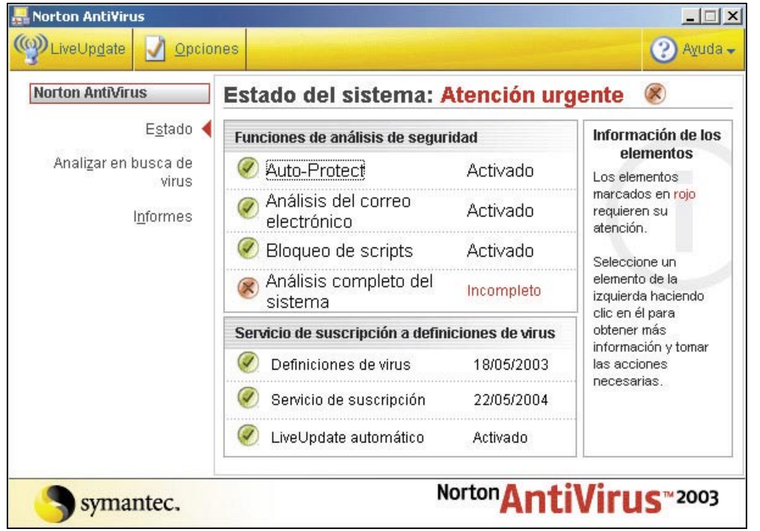
Según los útimos estudios, los creadores de virus suelen ser varones con una edad comprendida entre los 14 y los 34 años, con grandes dificultades para adaptarse con normalidad en su entorno social.



McAfee es una de las aplicaciones más interesantes a la hora de programas búsquedas y análisis.



La opción de crear un disco de rescate es uno de los puntos esenciales que todo antivirus debería llevar.



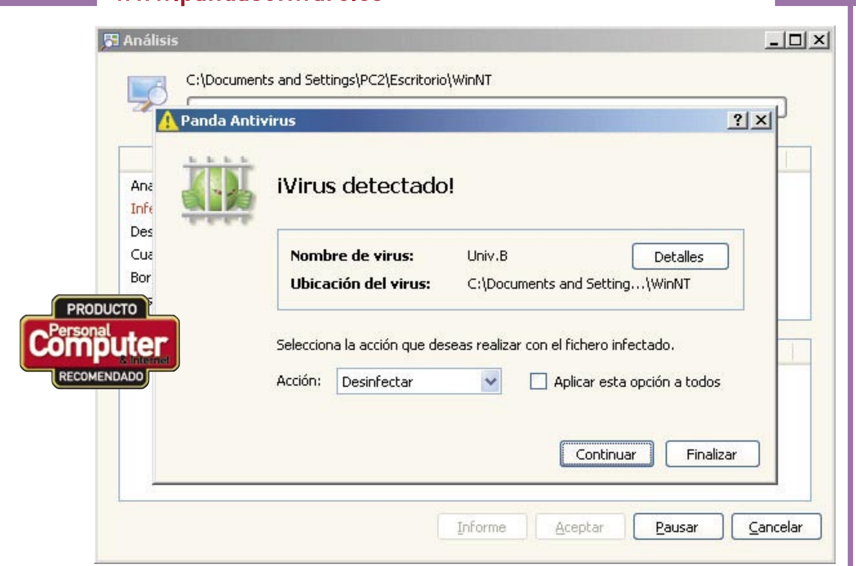
Si en algún momento la aplicación entiende que alguna parte esencial de su programa no ha sido realizada, automáticamente el usuario recibe un aviso para su ejecución.

La vida de un virus

Al igual que aquel famoso anuncio de la tele, los virus nacen, se reproducen y mueren. El primer aliento de vida para un virus informático llega tras su creación. Hace unos cuantos años, para crear un virus se necesitaba un gran conocimiento del lenguaje de programación de ensamblaje. Sin embargo en la actualidad basta un conocimiento básico de programación para conseguir un virus. Ya ves, los virus ya no son como los de antes. Un vez se ha creado, su siguiente fase es la de propagación. En este paso su creador hace copias asegurándose de que se diseminen a lo largo y ancho de todo el planeta. Generalmente es posible infectando un programa popular y luego enviándolo por mail o distribuyéndolo en oficinas, colegios u otras organizaciones similares. Una vez se ha distribuido llega el momento de la reproducción. Si el virus está bien diseñado será capaz de reproducirse por un largo tiempo antes de activarse. Éste es el momento más peligroso ya que en este periodo es capaz de propagarse sin control por muchos equipos del mundo. Cuando se activa comenzará la etapa vírica y todos los equipos que no tengan protección quedarán expuestos a las diferentes formas malignas de agresión para las que haya sido diseñado. Es ahora cuando llega la etapa de su descubrimiento. En esta fase se aísla una muestra y se envía al International Security Association en Washington D.C. para ser documentado y distribuido a los encargados de desarrollar los productos antivirus.
Es entonces cuando los productos antivirus modifican su programa para que éste pueda detectar los nuevos virus y consecuentemente su eliminación. Hasta la fecha ningún virus ha desaparecido completamente, pero la mayoría han dejado de ser una amenaza para la comunidad informática.

Panda Antivirus Platinum 7.0

www.pandasoftware.es



Precio: 60,30 €

Desarrollador: Panda Software

Requisitos mínimos	
CPU:	Pentium a 90 MHz
RAM:	64 MB
Sistema operativo:	Windows 98SE/Me/2000/xp

Valoración 7,8

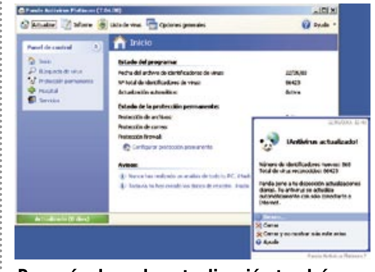
Precio/calidad 6,0

El más completo de los analizados. Su última versión ha sido mejorada subsanando los pequeños errores del pasado.

La versión Platinum de Panda Antivirus ha llegado en esta comparativa a lo más alto. Aunque en su anterior edición ya supo ofrecer un completo programa antivirus, en su séptima versión, PAV Platinum 7.0, ha subsanado todos aquellos errores que los usuarios encontraron. De este volumen destaca la incorporación de un firewall que detiene a los hackers e impide la destrucción, el robo o la corrupción de la información. Así mismo, con actualizaciones diarias completamente automáticas, es capaz de detectar y eliminar, de todo el correo electrónico entrante y saliente, cualquier código malicioso. Impide la ejecución de scripts maliciosos y realiza hasta cuatro tipos de análisis heurísticos, detectando virus desconocidos de macro, ejecutables (de DOS y de Win32) y scripts (VBS, WSH, JS, etc.). Es especialmente interesante su sistema de bloqueo antidialer, que evita las conexiones a números telefónicos de tarifa especial sin tu consentimiento explícito. Asimismo, mediante la red de Alerta Internacional de Panda Software, tu equipo estará siempre protegido contra los virus que aparezcan en cualquier parte del mundo.

Pruebas y conclusiones

Este software es muy sencillo de utilizar y realmente ha sido eficaz en la detección de virus. Además de esto, llama la atención por su capacidad de respuesta y por su servicio de atención

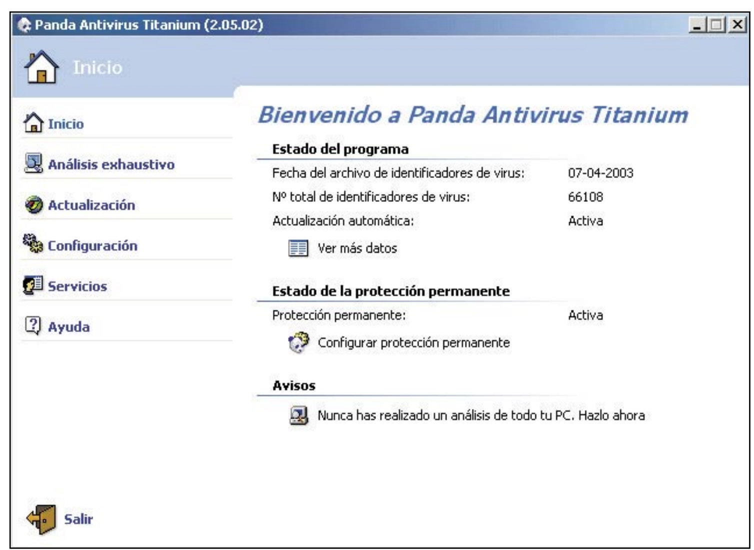


Después de cada actualización tendrás un aviso emergente.

al cliente. Esta unión hace que la versión Platinum 7.0 sea la más completa para casa, pero especialmente para la empresa. Eficacia total en casa y sobre todo en la oficina.

Panda Antivirus Titanium

www.pandasoftware.es



Precio: 34,44 €

Desarrollador: Panda Software

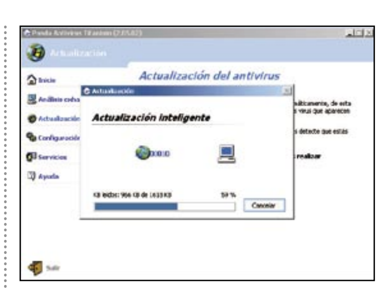
Requisitos mínimos	
CPU:	Pentium a 90 MHz
RAM:	64 MB
Sistema operativo:	Windows 98SE/Me/2000/xp

Valoración 7,4

Precio/calidad 9,4

La versión "para casa" del potente Platinum. Protección garantiza con una ligera reducción de prestaciones.

Seguridad y sencillez son dos de las premisas del hermano pequeño del ganador de la comparativa de antivirus de este número. Con algunas de las funciones más "impactantes" del PAV Platinum, esta aplicación destaca por sus actualizaciones y su tecnología de seguridad para Internet y correo electrónico. Adicionalmente, Panda Antivirus Platinum bloquea los puertos de salida de servicios de Internet (como telnet, http, ftp...). Protege incluso las conexiones desde las direcciones IP, analizando a nivel Winsock, sin necesidad de guardar los mensajes en el disco duro, como hacen muchos otros antivirus, con lo que se aumenta la rapidez y fiabilidad de la operación. Uno de sus puntos fuertes es la tec-



La actualización diaria es otro de los puntos claves en la efectividad del antivirus.

nología SmartClean, que es capaz de reparar las averías provocadas por determinados virus dejando el equipo, en caso de ataque, como lo tenías al principio. Al igual que el ganador cuentan con un eficaz soporte técnico 24 horas al día, 365 días al año.

Pruebas y conclusiones

La versión Titanium está pensada para ese usuario con conocimientos básicos de informática o para aquel que no puede dedicar mucho tiempo a tareas de mantenimiento. Gracias a su forma de trabajar, encontrará en esta solución un buen aliado. Tras la instalación, las opciones para garantizar una seguridad casi total contra los virus estarán activadas por defecto. Así mismo te puedes olvidar de la actualización del antivirus. Como podrás observar en la tabla de rendimiento, tan sólo PAV Platinum 7.0 ha superado a su hermano pequeño.

Tipos de amenazas

Tu equipo puede sufrir varios ataques y está sujeto a diferentes amenazas. Las más frecuentes son:

1. Caballo de Troya/Camaleones
Programas que permanecen en el sistema para capturar datos, enviándolos a otro sitio. Dejan indefenso el PC donde se ejecuta, abriendo agujeros en la seguridad del sistema. El caballo de Troya inocula un código maligno en el programa benigno. Los camaleones crean un nuevo programa y añade el código maligno.

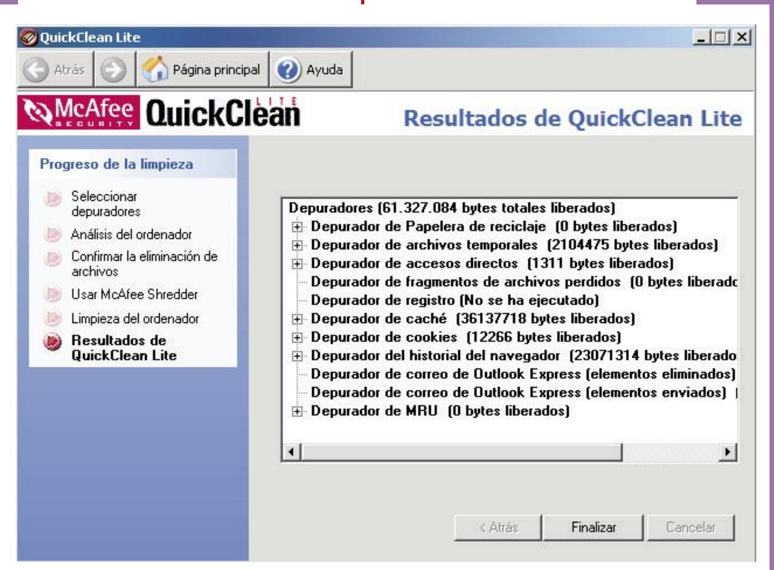
2. Bombas lógicas/Bombas de tiempo
Programas que se activan tras un acontecimiento determinado. La variable que lo activa suele ser una fecha (bombas de tiempo), o una combinación de teclas (bombas lógicas).

3. Retrovirus
Programa que busca un bug (fallo) dentro del antivirus con el fin de inutilizarlo y destruirlo.

4. Gusano/Worm
Programas que tratan de reproducirse a si mismo. No producen efectos destructivos. Colapsan el sistema o ancho de banda, replicándose a si mismo.

McAfee VirusScan 7.0

www.nai.com/international/spain



Precio: 46 €

Desarrollador: Network Associates

Requisitos mínimos	
CPU:	Pentium a 100 MHz
RAM:	32 a 128 MB (según s.o.)
Sistema operativo:	Windows 95/98SE/Me/2000/xp

Valoración 7,3

Precio/calidad 7,6

Completo y rápido a la hora de detener virus. Cuenta con funciones para optimizar el rendimiento del PC.

Muy reñido a puntos con el segundo puesto de la comparativa, se encuentra McAfee VirusScan 7.0 que incluye una tecnología de detección avanzada que busca nuevos virus. Igualmente proporciona actualización instantánea a través de Internet para asegurar que tu PC está siempre protegido contra las nuevas amenazas de virus. Además todos sus usuarios pueden disfrutar del servicio Anti-Virus Emergency Response Team (AVERT), dedicado a descubrir las más recientes amenazas de virus informáticos y a asegurar que tu sistema se mantiene libre de virus. Igualmente, incluye el sistema 'Hostile Activity Watch Kernel' (HAWK), que permite supervisar la "actividad sospechosa" que pueda indicar la presencia de un virus cuando se produce un envío masivo de 'e-mail' a la libreta de direcciones del usuario. Además de por su velocidad de escaneo, esta aplicación destaca por los poco recursos totales del sistema que consume a la hora de trabajar en la seguridad del PC.



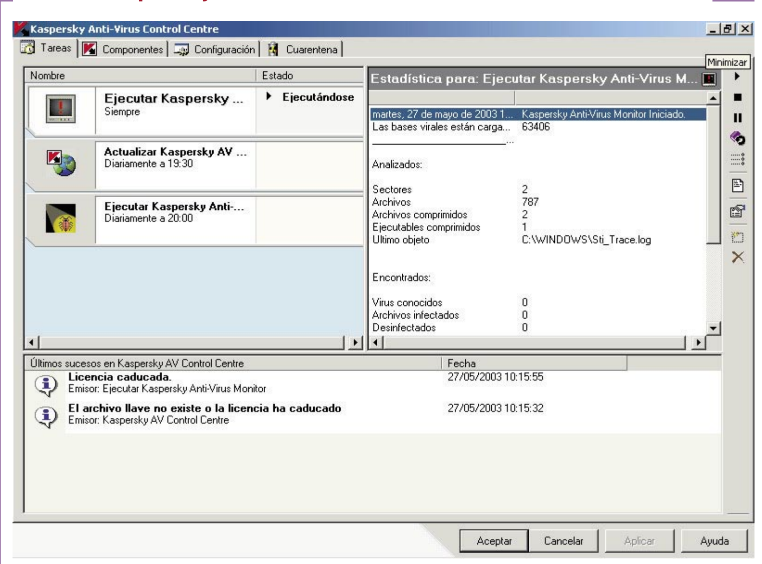
VirusScan facilita el escaneado total o parcial de cualquiera de tus carpetas.

Pruebas y conclusiones

Esta aplicación me ha llamado poderosamente la atención en el reconocimiento genérico de scripts, especialmente aquellos que utilizan VBS y Outlook. McAfee VirusScan 7.0. incluye un detector genérico (mirar la documentación de cada uno para ver el nombre que le dan a la funcionalidad) que permite detectar acciones genéricas de este tipo de gusanos, sin necesidad de tener una firma concreta (son capaces de detectar gusanos scripts nuevos). Además, y a diferencia de otras aplicaciones, ésta permite descubrir las acciones de nuevos gusanos aunque no sean scripts.

KAV Personal v.4

www.kaspersky.com



Precio: 51,33 €

Desarrollador: Kaspersky Lab

Requisitos mínimos	
CPU:	Pentium II a 300 MHz
RAM:	64 MB
Sistema operativo:	Windows 95/98SE/Me/NT Workstation 4.0/2000 professional/xp

Valoración 7,2

Precio/calidad 6,7

Su fortaleza reside en un potente análisis programado y una buena actualización diaria.

Han pasado unos cuantos años desde que Kaspersky Lab se decidiera a lanzar al mercado una nueva versión de su antivirus. Exactamente cinco. Ahora la espera ha terminado y en su cuarta edición cuentan con algunas novedades pero sin descuidar aquello que les ha creado un nombre en el mundo de los antivirus: su capacidad para actualizar virus y su nivel de detección de antivirus, especialmente en archivos comprimidos. Esta nueva versión 4.0 es la implementación de una nueva generación del núcleo antivirus basado en una tecnología integrada con el sistema operativo. Su sistema divide la protección en varias capas, así puedes encontrar en diferentes accesos la monitorización activa de los procesos internos o el escaneo de unidades y comunicaciones, con un nivel aceptable del proceso del sistema operativo y así como el consumo de recursos. La nueva versión añade soporte para Windows XP, funcionando la protección de forma modular dividida según las necesidades de los procesos que se estén llevando a cabo.

Pruebas y conclusiones

Uno de sus aspectos más importantes



Kaspersky ofrece varias posibilidades para tratar un virus encontrado.

es la integridad de los archivos por contar con protección adicional al escaneo y detección de virus que impide modificaciones no autorizadas. Aunque la interfaz se ha mejorado es menos intuitiva que la de los productos ganadores. Incluye un módulo Office, de protección especial para aplicaciones como Word (infecciones por virus macro). También dispone de soporte especial para Microsoft Outlook.

Spam: basura electrónica en tu correo

En muchas ocasiones cuando te decides a recuperar el correo electrónico, tu buzón queda invadido por decenas (por no exagerar) de correo no deseado. La mayoría de estos correos atienden a ofertas de artículos o servicios que nunca solicitamos, pero sin embargo ahí están. Esta nueva forma de ataque se está popularizando sin que nada puedas hacer y la ley, de momento, no parece saber cómo erradicar este gran problema. Dichos mensajes han sido, también, enviados a otros cientos de direcciones electrónicas, que se han obtenido, mediante el robo y no por nuestra propia voluntad. Uno de los métodos que más se están utilizando es acceder a redes inalámbricas con fallas seguridad robando toda la información de correo de los usuarios. De momento, la mejor solución que tienes a tu alcance, antivirus aparte, es limitar tu dirección principal en foros públicos o listas públicas, no contestar al spam para evitar la confirmación de la actividad de esa cuenta al emisor y utilizar la función "Con Copia Oculta" cuando envías correo a varias direcciones de tu libreta.

PC-cillin 9

es.trendmicro-europe.com



Precio: 56 €
Desarrollador: Trend Micro

Requisitos mínimos

CPU: Pentium a 100 MHz
RAM: 32 a 128 MB (según s.o.)
Sistema operativo: Windows 95/98SE/Me/NT Workstation 4.0/2000 professional/xp

Valoración 6,8

Precio/calidad 5,6

Uno de los más rápidos a la hora de analizar virus. Además cuenta con un eficaz Firewall contra los "backdoors".

Esta aplicación incluye lo último tecnología de protección contra los últimos virus basados en script (I Love You y Anna Kournikova), además de realizar las búsquedas de virus basado en sus acciones y no basándose en como están escritos. Pensado para el hogar, cuenta con una sencilla interfaz de uso desde la que puedes configurar dos modos de uso, simple o estándar, bien para usuarios que comienzan a utilizar antivirus y seguridad en Internet o para aquellos usuarios más avanzados. Incluye un Firewall personal con diferentes niveles de seguridad ajustables, lista de sitios confiables y capacidades para el bloqueo de puertos. El método de búsqueda por patrones de virus es rápido y efectivo por la mayoría de los programas antivirus. Una vez que un virus reciente es analizado, su código es extraído y agregado a la base de datos de patrones de virus. Cuando el programa antivirus empieza a examinar los archivos de programas comparará los archivos contra la base de datos de patrones de virus y determina si están infectados. PC-cillin 9 busca virus en correos nuevos en la bandeja de entrada POP3, incluyendo los virus que están ocultos dentro de las "carpetas personales".



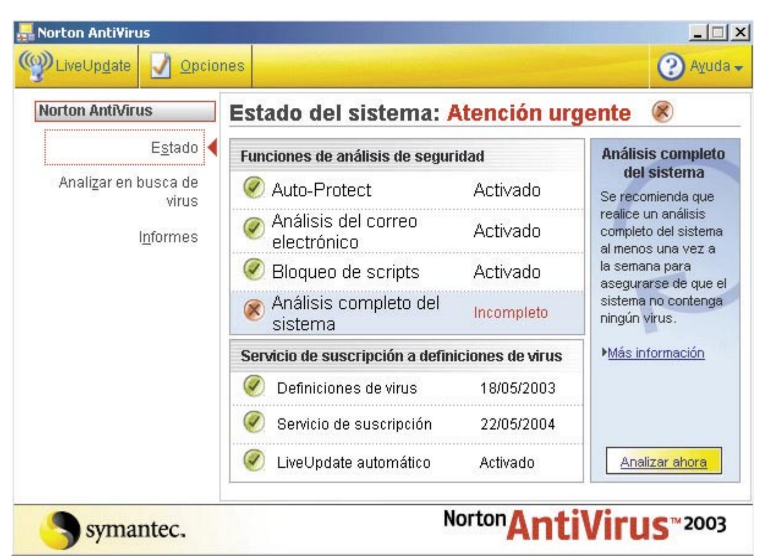
La aplicación incluye una función especial para PDAs y dispositivos wireless.

Pruebas y conclusiones

Su pantalla de trabajo es sencilla y su rendimiento es más que aceptable. Su nivel de detección de virus está muy cerca de las cifras del ganador y como la mayoría, su punto negro está a en la búsqueda de formatos de compresión ejecutables.

Norton Antivirus 2003

www.symantec.com/region/es



Precio: 39,90 €
Desarrollador: Symantec

Requisitos mínimos

CPU: Pentium 133 a 300 MHz (según s.o.)
RAM: 32 a 128 MB (según s.o.)
Sistema operativo: Windows 98SE/Me/2000/xp

Valoración 6,5

Precio/calidad 7,7

Además de las clásicas funciones antivíricas, Norton 2003 destaca por su ayuda y un precio asequible.

Pocas diferencias se aprecian entre la última versión del antivirus de Symantec y la edición 2003. A un precio bastante asequible Norton antivirus destaca por una serie de funciones clásicas, como la de monitorizar cada archivo que llega al PC de forma automática, así como por nuevas fórmulas de protección como la tecnología de bloqueo de gusanos que detecta y los bloquea automáticamente en los mensajes de correo salientes. Así mismo esta versión amplía las funciones de reparación automática de virus y elimina de forma automática los gusanos y caballos de Troya.
Por otro lado, su interfaz mantiene el clásico aspecto de la serie Norton Antivirus, ofreciendo un correcto equilibrio entre sencillez de uso y funciones de trabajo. Dicha interfaz de este Antivirus es totalmente intuitiva, dirigiéndose al usuario principiante, quien no deberá preocuparse en absoluto. El programa funciona de forma invisible revisando las aplicaciones y archivos con los que estés trabajando. Configurarlo es una tarea sencilla desde sus menús, a través de los cuales uno puede de examinar la PC por completo.

Pruebas y conclusiones

La versión 2002 poco le tiene que envidiar a la del 2003. Me ha gustado la tecnología de bloqueo de script ("Script Blocking"), que protege tu equipo activamente de ciertas amenazas, sin necesidad de definiciones de virus. Es útil para los usuarios de correo electrónico ya que por ejemplo, es capaz de defender a tu equipo contra amenazas de acción rápida porque identifica y detiene dichas amenazas basadas en nuevos scripts como el "ILoveYou".



En caso de virus, la aplicación te informa con una alerta visual y otra sonora.

Virus a móviles: la nueva amenaza

Con la irrupción de los nuevos modelos de móviles y su interacción con los PCs, la nueva amenaza apunta contra los teléfonos móviles y sus sistemas operativos. Algunos expertos de la materia auguran que en menos de lo que piensas existirá un virus capaz de dar instrucciones para que el móvil realice diferentes acciones sin el control de su dueño. En tal caso la comunidad usuaria de móviles se vería ante un auténtico problema al enfrentarse a virus capaces de llamar a la policía por si solos o enviar un mensajes infectados a otros teléfonos. Así mismo podría obtener contraseñas, listas de teléfonos y otra información privada y confidencial, y enviarla a un atacante, o simplemente hacerla desaparecer. No hay que olvidar que el simple hecho de realizar un envío masivo de mensajes SMS es capaz de bloquear toda la red telefónica. Aunque todo esto son suposiciones de expertos y estudiosos de la materia, lo cierto es tres empresas como Nokia, Motorola y Mitsubishi están preparando soluciones antivirales por si acaso.

Software	Panda Antivirus Platinum 7.0	Panda Antivirus Titanium	McAfee VirusScan 7.0	KAV Personal v.4	PC-cillin 9	Norton Antivirus 2003
Precio	60,30 €	34,44 €	46 €	51,33 €	56 €	39,90 €
Fabricante	Panda Software	Panda Software	Network Associates	Kaspersky Lab	Trend Micro	Symantec
Teléfono de Contacto	902 365 505	902 365 505	91 418 85 00	963 932 821	914 310 730	916 624 413
Página web	www.pandasoftware.es	www.pandasoftware.es	www.nai.com/international/spain	www.kaspersky.com	es.trendmicro-europe.com	www.symantec.com/region/es
Sistema operativo	Windows 98SE, Me, 2000 ,xp	Windows 98SE, Me, 2000,xp	Windows 98SE, Me, 2000,xp	Windows 95,98SE,Me,NT Workstation 4.0, 2000 profesional y xp	Windows 95,98se,Me,NT Workstation 4.0, 2000 profesional y xp	Windows 98SE,Me, 2000 y xp
Procesador mínimo rec.	Pentium 90MHz	Pentium 90MHz	Pentium a 100MHz	Pentium II 300 MHz	Pentium a 100MHz	Pentium de 133MHz a 300MHz según sistema operativo
Memoria	64 Mb	64 Mb	32Mb	64Mb	De 32 Mb a 128Mb según sistema operativo	De 32 Mb a 128Mb según sistema operativo
Espacio mínimo en disco duro	20 Mb	20 Mb	61Mb	9 Mb	25Mb	70 Mb

Mediciones y comprobaciones realizadas

PCI LAB

	%	Panda Antivirus Platinum 7.0	Nota	Panda Antivirus Titanium	Nota	McAfee VirusScan 7.0	Nota	KAV Personal v.4	Nota	PC-cillin 9	Nota	Norton Antivirus 2003	Nota
Instalación	**5%**		**6,6**		**6,6**		**6,4**		**6,2**		**6,0**		**5,8**
Arranca automáticamente	1%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0
Facilidad de instalación	1%	Sencilla	6,0	Sencilla	6,0	Sencilla	6,0	Sencilla	6,0	Sencilla	6,0	Sencilla	6,0
Es sencillo desinstalarlo	1%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0
Necesita reiniciar tras la desinstalación	1%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0
Deja restos tras la desinstalación	1%	No	9,0	No	9,0	Sí, 4 carpetas de 0 bytes	8,0	Sí, 280Kb	7,0	Sí, 1,09Mb	6,0	Sí, 4,30Mb	5,0
Funciones	**25%**		**6,9**		**6,8**		**7,0**		**6,4**		**6,0**		**5,5**
Comprueba virus durante la instalación	2%	Sí, bajo petición	9,0	Sí, bajo petición	9,0	Sí, bajo petición	9,0	No	4,0	Sí	8,0	No	4,0
Ayuda telefónica	4%	Sí, 906 511 122 (una licencia) y 902 243 650 (varias licencias)	9,5	Sí, 906 420 250	8,5	Sí, 901 120 175	9,0	Sí, 902 222 502	9,0	No	4,0	Sí, 916 625 255 (29 euros)	4,0
Actualización Online	5%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0
Periodicidad de las actualizaciones	1%	Diaria	6,0	Diaria	6,0	Diaria	6,0	Diaria	6,0	Diaria	6,0	Diaria	6,0
Analiza el correo electrónico	2%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0
Análisis programados	1%	Completo	6,0	Completo	6,0	Completo	6,0	Muy Completo	7,0	Completo	6,0	Completo	6,0
Crea disco de rescate	1%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí, durante la instalación	6,5	Sí	6,0	No	4,0	No	4,0
Modo residente	1%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0
Avisa de la antigüedad del programa	1%	Sí	7,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0
Cuenta con almacén de cuarentena	1%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0
Forma de trabajo	1%	2º plano o petición	5,0	2º plano o petición	5,0	2º plano o petición	5,0	2º plano o petición	5,0	2º plano o petición	5,0	2º plano o petición	5,0
Velocidad de escaneo	2%	5 segundos para 100 Mb	8,0	2 segundos para 100 Mb	9,0	2 segundos para 100 Mb	9,0	7 segundos para 100Mb	7,0	2 segundos para 100 Mb	9,0	7 segundos para 100Mb	7,0
Recurso total del sistema	2%	Normal	6,0	Normal	6,0	Bajo	7,0	Normal	6,0	Bajo	7,0	Normal	5,0
Enciclopedia de virús on line	1%	Sí	5,0	Sí	5,0	Sí	5,0	Sí	5,0	Sí	5,0	Sí	5,0
Uso	**15%**		**8,1**		**7,8**		**6,7**		**4,8**		**6,7**		**5,6**
Sencillez del uso	8%	Muy Sencillo	8,0	Muy sencillo	8,0	Sencillo	7,0	Normal	6,0	Sencillo	7,0	Sencillo	7,0
Interfaz gráfico	4%	Muy bueno	9,0	Bueno	8,0	Normal	6,0	Normal	6,0	Normal	6,0	Bueno	7,0
Herramientas adicionales	3%	Salvapantallas, SOS Virus	7,0	Salvapantallas y SOS Virus	7,0	Limpiador de registro y borrador de archivos	7,0	No	0,0	PC-Cillin for Wireless	7,0	No	0,0
Pruebas*	**50%**		**8,2**		**7,7**		**7,9**		**8,6**		**7,8**		**7,2**
Colecciones de virus principales													
Binarios (% / 19387)	10%	99,262% (19244 de 19387)	9,9	99,262% (19244 de 19387)	9,9	96,627% (18733 de 19387)	9,7	99,257% (19243 de 19387)	9,9	99,114% (19221 de 19387)	9,9	98,623% (19120 de 19387)	9,9
Macros (% / 3871)	10%	97,760% (3784 de 3871)	9,7	97,760% (3784 de 3871)	9,8	97,800% (3786 de 3871)	9,8	97,830% (3787 de 3871)	9,8	97,301% (3767 de 3871)	9,7	96,700% (3743 de 3871)	9,7
Troyanos/Backdoors (% / 302)	10%	96,026% (290 de 302)	9,6	96,026% (290 de 302)	9,6	92,384% (279 de 302)	9,2	96,689% (292 de 302)	9,7	95,364% (288 de 302)	9,5	89,073% (269 de 302)	8,9
Varios (%/321)	4%	82% (262 de de 321)	8,2	82% (262 de 321)	8,2	80% (256 de 321)	8,0	82% (262 de 321)	8,2	79% (254 de 321)	7,9	76% (245 de 321)	7,6
Test Proactivo													
Heurística (virus nuevo)	2%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	No	0,0	Sí	6,0
Exploits (IFRAME/MIME)	2%	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	Sí	6,0	No	0,0
Firewall integrado (backdoor)	4%	Sí	6,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0	Sí	6,0	No	0,0
Archivos comprimidos													
Clásicos	4%	10 de 13 (ARJ, ARJ-exe, Cabinet, JAR, GZ, LHA, TAR, ZIP, ZIP anidado, ZIP-exe)	7,8	10 de 13 (ARJ, ARJ-exe, Cabinet, JAR, GZ, LHA, TAR, ZIP, ZIP anidado, ZIP-exe)	7,8	10 de 13 (ARJ, ARJ-exe, Cabinet, JAR, GZ, LHA, TAR, ZIP, ZIP anidado, ZIP-exe)	7,8	12 de 13 (ARJ, ARJ-exe, Cabinet, JAR, GZ, LHA, rar, RAR-exe, TAR, ZIP, ZIP anidado, ZIP-exe)	9,2	8 de 13 (ARJ, Cabinet, JAR, GZ, LHA, TAR, ZIP, ZIP anidado)	6,1	9 de 13 (ARJ-exe, Cabinet, JAR, GZ, LHA, TAR, ZIP, ZIP anidado, ZIP-exe)	7,0
Ejecutables	4%	1 de 8 (UPX)	1,2	1 de 8 (UPX)	1,2	4 de 8 (PEPack, Petite, UPX, WWPack)	5,0	8 de 8 (AsPack, cexe, Neolite, PECompact, PEPack, Petite, UPX, WWPack)	10	1 de 8 (UPX)	1,2	1 de 8 (WWPack)	1,2
Otros	**5%**		**7,8**		**6,6**		**6,6**		**5,8**		**6,2**		**7,4**
Ayuda	2%	Muy Buena	9,0	Buena	7,0	Buena	7,0	Normal	6,0	Buena	7,0	Muy buena	9,0
Manual	2%	Muy Bueno	8,0	Bueno	7,0	Bueno	7,0	Normal	6,0	Normal	6,0	Bueno	7,0
Idioma	1%	Español	5,0	Español	5,0	Español	5,0	Español	5,0	Español	5,0	Español	5,0
Correcciónes a la nota		Anti-dialer, voz	+0,1										

Puntuaciones

	Panda Antivirus Platinum 7.0	Panda Antivirus Titanium	McAfee VirusScan 7.0	KAV Personal v.4	PC-cillin 9	Norton Antivirus 2003
Valoración	**7,8**	**7,4**	**7,3**	**7,2**	**6,8**	**6,5**
Calidad/Precio	6,0	9,4	7,6	6,7	5,6	7,7

* Pruebas realizadas por Hispasec.





Conclusiones de la comparativa

Las pruebas realizadas con esta comparativa no son "normales". En esta ocasión nos bastaba con probar las funciones y el rendimiento de las aplicaciones. En este caso, además, había que contar con el trabajo de una empresa dedicada a tratar con virus: Hispasec. La primera de las conclusiones a las se llega rápidamente es que los virus no son tan "feroces" como te los quieren pintar. Con esto no quiero decir en absoluto que su intención sea engañar al usuario, al contrario, tiene razón cuando nos aconsejan protegernos. Sin embargo, una vez más, la lógica humana se antoja como la mejor defensa. Así es, comportarse con prudencia y cautela ante ciertos archivos o páginas Web es sin duda una de las mejores armas para evitar un contagio. A lo largo de la comparativa se han utilizado diversas colecciones de virus. En primer lugar se ha utilizado una colección de binarios que comprende muestras de virus para DOS y Windows ejecutables (.COM, .EXE, etc.).

En segundo lugar se ha recurrido a una colección de macros que comprende muestras de virus de macro,en su mayoría para Office (Word, Excel, Access, PowerPoint),aunque también

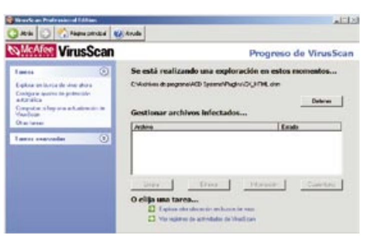


PAV Platinum 7.0 ofrece un robusto sistema de protección, muy sencillo de usar.

se encuentran algunos especimenes para AutoCAD, CorelDraw, Lotus Amipro, etc. La siguiente prueba de reconocimiento ha sido para la colección de troyanos y backdoors, formada por aquellas muestras que se consideran malware pero que no se reproducen, principalmente son especimenes con capacidades de puerta trasera que permiten el control remoto del sistema infectado. Entre las colecciones nombradas en la tabla como "varias" se incluyen muestras que si bien pueden clasificarse claramente, no son especimenes tan representativos como los de las colecciones principales, bien sea por su propagación actual o limitaciones intrínsecas.

En el test de heurística se ha desarrollado un virus nuevo para esta comparativa (un infector común de PE para Win32) para comprobar la efectividad de los distintos productos a la hora de reconocer un espécimen nuevo del cual no tenían firma. Los productos que no lo hayan detectado (los que tienen un "no") pueden tener funciones de heurística, pero en este test no han sido capaces de detectar un virus común. Por otro lado aparece el test de exploits (programas o técnicas que aprovechan la vulnerabilidad del PC para permitir su manipulación sin consentimiento del usuario a terceros) tiene como fin detectar si los productos antivirus son capaces de reconocer técnicas de hacking utilizadas mayoritariamente por los virus y gusanos para propagarse de forma automática. Finalmente, en el segundo apartado de pruebas se encuentra el test de firewall integrado, que se lleva a cabo infectando el sistema con un troyano/backdoor no reconocido por el producto antivirus y comprobando que las funcionalidades de firewall del producto en cuestión impiden a un atacante remoto conectar con la puerta que intenta abrir el troyano/backdoor.

En tercer lugar aparece el test de compresores ejecutables que es importante ya que los primeros devuelven un .EXE que contiene el original comprimido. Al comprimirse el código, los antivirus no pueden detectar el virus en un análisis superficial del .EXE resultante. Además, al



VirusScan es una de las aplicaciones más completas e interesantes.

ejecutarse, llevan a cabo la descompresión y ejecución en RAM (no se escribe el original en el disco), por lo que los monitores residentes de los antivirus que actúan bajo modalidad de acceso (cuando se copia, se ejecuta, se lista... un fichero) tampoco llegan a analizar el original.

El test de compresores clásicos coge una muestra representativa reconocida por todos los antivirus, se comprime, y se prueba si el producto es capaz de reconocerla.

Nuestra opinión

Un escudo en tu PC

Las pruebas realizadas y los datos obtenidos demuestran que las seis aplicaciones son muy similares y que todas protegen de manera efectiva un PC. Los índices registrados en los ataques realizados a los PCs en prueba indican que los tantos por cientos de uno y de otro antivirus se diferencia por márgenes muy estrechos. Precisamente estos pequeños márgenes, así como las funciones adicionales que se incluyen son las que han alzado a Panda Platinum 7.0 en el puesto número uno de la comparativa. No obstante, me gustaría incidir en la idea de que el mejor antivirus es siempre el propio usuario ya que si uno quiere, con o sin aplicación puede acabar siendo el peor enemigo del PC.

Lo más destacado

Seguridad completa

Panda Antivirus Platinum 7.0



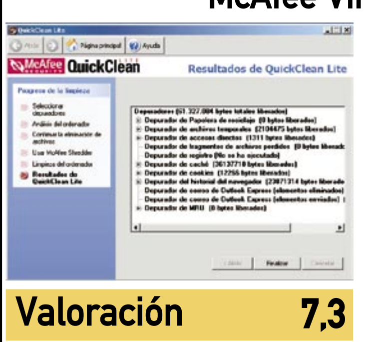
Valoración 7,8

Precio 60,30 €

Simplemente fantástico. Protege como ningún otro y además es muy sencillo de utilizar. Aunque es el de mayor precio y, en principio, está destinado para uso empresarial es perfecto para los usuarios más exigentes que quieren tener lo mejor sin privarse de una sola opción, como por ejemplo su potente Firewall. Si buscas una protección integral para tu PC y no quieres volverte loco con complejas configuraciones, ésta es la mejor opción del mercado en estos momentos.

La alternativa

McAfee VirusScan 7.0



Valoración 7,3

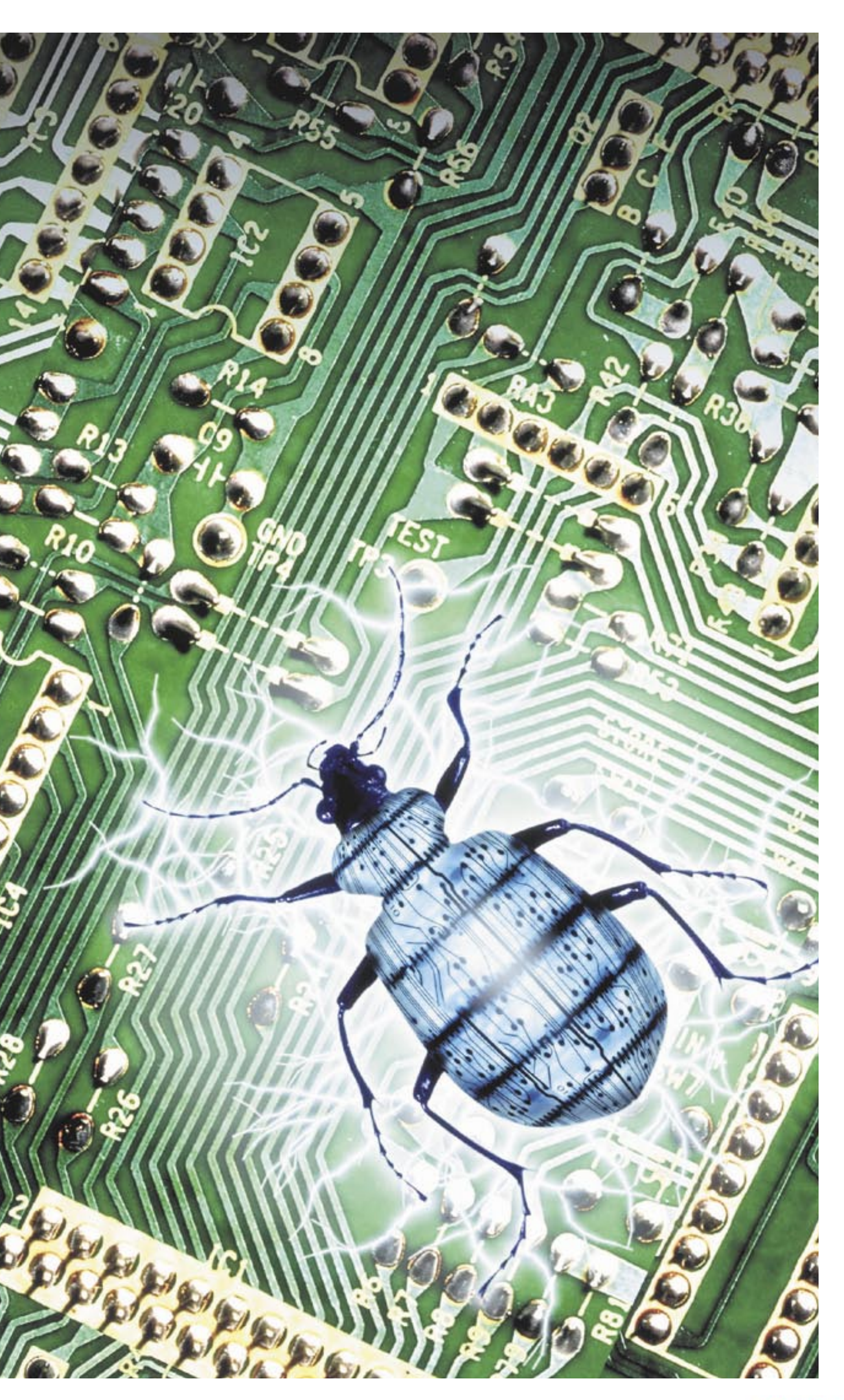
Precio 46 €

Esta aplicación resulta la alternativa más eficaz después de Panda y refleja la media de todo lo bueno que tienen los seis antivirus analizados. Incluso allí dónde falla Panda, detección de archivos comprimidos ejecutables, McAfee VirusScan 7.0 es capaz de obtener un buen nivel de protección. Además, su precio y sus herramientas adicionales son realmente interesantes. Otra opción igual de tentadora que la aplicación ganadora de la comparativa.

Así trabajan los programas malignos

Cómo funcionan virus, gusanos y troyanos

Los virus y gusanos son cada vez más peligrosos. Lejos de desaparecer, la amenaza crece entre los usuarios de PC. Los nuevos sistemas operativos y las actuales redes de comunicación son su feudo. Conoce cómo trabajan y evítalos.



A lo largo de los años, la amenaza que suponen los virus informáticos no sólo no ha remitido, sino que cobra cada vez una mayor importancia.

Los avances en los sistemas operativos y la popularización del uso de redes de ordenadores en general, y de Internet en particular, han hecho que estos engendros evolucionen y se adapten a los nuevos tiempos.

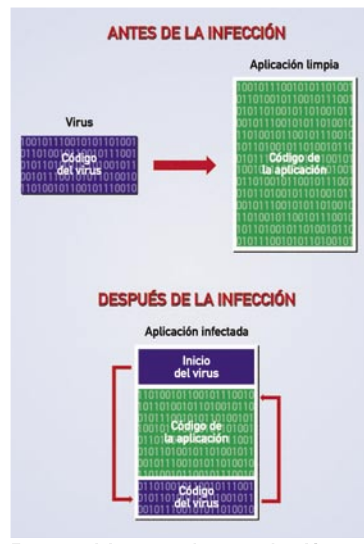
Precisamente debido a esa evolución, la lista de elementos que conformaba lo que se ha dado en llamar "Malware" o software maligno se ha reducido con respecto a los viejos tiempos, quedando obsoletos, por ejemplo, los virus que contaminaban el sector de arranque (o boot) de disquetes o la tabla de particiones del disco duro. Incluso los virus de macro, llamados así por hacer uso de las capacidades de macro de aplicaciones como Word o Excel, están ahora de capa caída. En este momento, Internet y el correo electrónico son los más importantes medios de difusión del Malware actual, cuyos objetivos principales son la propagación al mayor número posible de ordenadores, el control de los mismos (incluyendo el acceso a la información confidencial o privada que puedan contener) y el ataque a las aplicaciones instaladas en dichas máquinas, especialmente si se trata de software de seguridad.

Básicamente el Malware de hoy lo forman tres tipos de programas malignos, por orden de importancia: gusanos, troyanos y virus. A continuación vamos a comentar el funcionamiento de cada uno de ellos, pero antes debemos resaltar que es habitual encontrar Malware que mezcla características de varios generos distintos, por ejemplo virus que se propagan por email como si fueran gusanos, o gusanos que pueden tomar el control del PC infectado como si de un troyano se tratara.

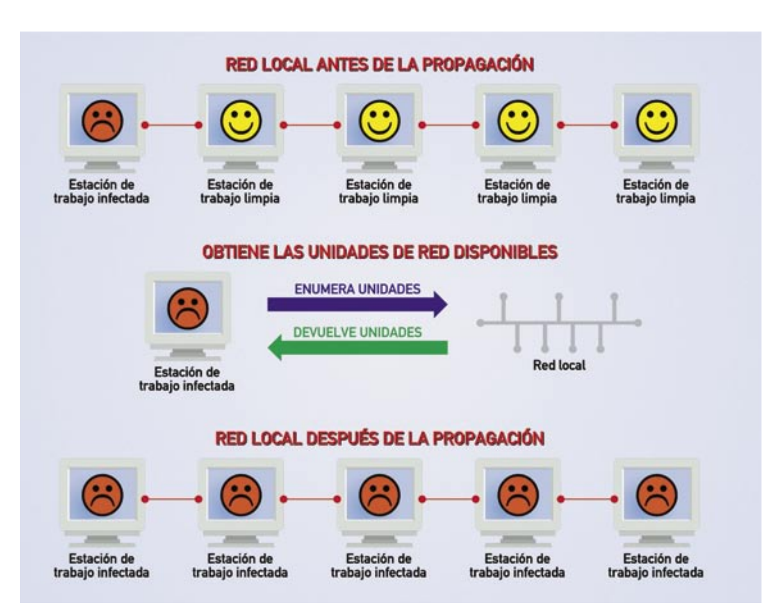
Los virus

Son programas que "infectan" a otros programas, es decir, se alojan en el interior de una aplicación legítima y la alteran para tomar el control cuando ésta es ejecutada, y así poder llevar a cabo sus acciones malignas. Su forma más básica de propagación es, por tanto, la infección de otros programas, independientemente de que puedan emplear otras como el email, etc.

El proceso de contaminación puede hacerse de muchas formas diferentes, pero en esencia se trata de "adherir" el código vírico al programa "víctima", bien sea añadiéndolo al final del código legítimo, al principio o en alguna zona vacía del mismo lo suficientemente amplia como para albergar al intruso. Pero lo más importante para el virus es modificar a su víctima de manera que, al ser ésta ejecutada, lo primero que se active sea el componente maligno, que, una vez finalizado su proceso de contaminación, devolverá el control al código original y legítimo para que la aplicación afectada pueda funcionar.



Esquema del proceso de contaminación seguido por un virus.



Esquema de la propagación de un gusano a través de una red local.

Los gusanos

Son programas similares al virus, pero en este caso no infectan a otros programas, no se "esconden" dentro de otros. Son autosuficientes, y su motivación principal es propagarse al máximo, haciendo copias de si mismo, a veces en el mismo ordenador pero sobre todo en otros ordenadores, a los que llegarían por email o a través de la red, si existe ésta. Es el tipo de Malware más frecuente en la actualidad.

Para propagarse por una red local, el gusano suele enumerar todos los recursos compartidos de la red: unidades de disco, carpetas, etc, haciendo una copia de sí mismo en un archivo y colocándolo luego en cada PC de la red.

Para propagarse por una red local, el gusano suele enumerar todos los recursos compartidos de la red, haciendo una copia de sí mismo en un archivo y colocándolo luego en cada PC de la red.

En la propagación mediante email, el gusano accede a la lista de contactos almacenada en el programa de correo (normalmente la libreta de direcciones de Outlook), obtiene la totalidad o parte de dicha lista, crea un email con algún asunto y cuerpo engañoso, y le adjunta una copia de sí mismo, para terminar enviándolo a cada uno de esos destinatarios obtenidos. El envío suele hacerlo mediante el mismo programa de correo, si bien hay gusanos que usan un sistema propio para ser autosuficientes.



Esquema de la propagación de un gusano a través de email.

Los troyanos

A diferencia de virus y gusanos, la principal motivación de un troyano no es la de propagarse, sino la de tomar el control del sistema infectado, lo que una vez conseguido le permite efectuar cualquier operación que se le ocurra: borrar archivos, iniciar y terminar aplicaciones, alterar datos confidenciales o enviarlos a otros ordenadores, permitir el control remoto del equipo afectado, y un largo e inquietante etcétera. Por tanto, para un troyano lo más importante es lograr ser ejecutado sin que el usuario que lo hace sospeche de sus intenciones; por eso estos programas malignos siempre simulan ser otro tipo de aplicaciones: parches, demos ("prueba ya en exclusiva la demo del Quake IV !!!"), imágenes ("Mi foto en topless"), documentos de interés, etc.

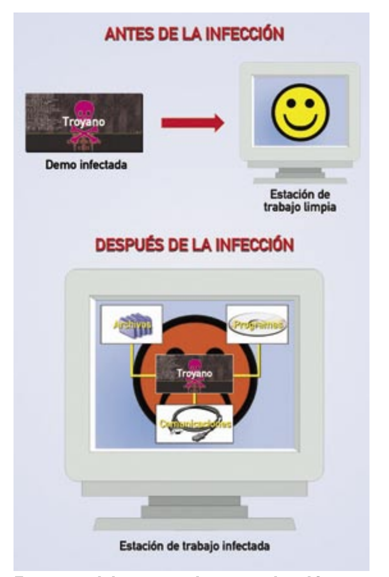
Efectos nocivos

Los efectos perjudiciales que el Malware puede provocar en un ordenador no tienen por qué depender del tipo de intruso en cuestión; es decir, que por ejemplo un gusano puede implementar acciones propias de un troyano, como robar información personal y enviarla a otro ordenador. En este sentido, y como ya hemos comentado, el énfasis se pone en el aprovechamiento de Internet como medio de propagación y la toma de control del PC afectado por parte del intruso. Esto último dicho en términos generales, ya que al obtener el control de la máquina, al Malware se le abre un campo de acción enorme, y entre otras cosas puede:

- Atacar y anular aplicaciones de seguridad: una vez dentro del PC, el intruso puede comprobar si hay algun programa de protección, como antivirus o firewall (cortafuegos, una aplicación que protege al ordenador de accesos no autorizados a través de Internet y provenientes de otras máquinas), y en ese caso usar las funciones internas de Windows para borrar los archivos de ese programa o inutilizar la protección del mismo.
- Acceder a información privada: el intruso puede perfectamente tener acceso a nuestra carpeta de Documentos, o a cualquier otra, y hacer lo que quiera con la información contenida en esos archivos; alterarla, destruirla o enviarla a otros ordenadores, por email u otros medios.
- Permitir a otro ordenadore controlar remotamente la máquina infectada: el Malware, casi siempre un troyano, puede abrir una "puerta trasera" (o backdoor, un punto de acceso externo) y usarla para comunicarse con otro ordenador, del que recibe las instrucciones necesarias para llevar a cabo acciones como las anteriormente citadas. La diferencia, en este caso, estriba en que esas instrucciones las dá otro usuario malintencionado.

Otros métodos de propagación

Como ya hemos visto, el correo electrónico es el principal vehículo de propagación del Malware, pero no el único, ni mucho menos. Por ejemplo, un gran número de software maligno aprovecha clientes de IRC para autoenviarse a todos los usuarios de un canal de chat; para ello hacen uso de las características de Script de programas como mIRC, junto con otras del mismo protocolo IRC.

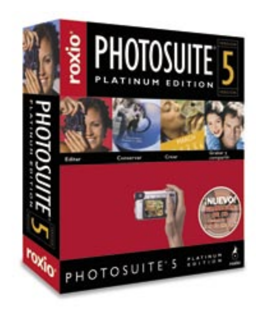


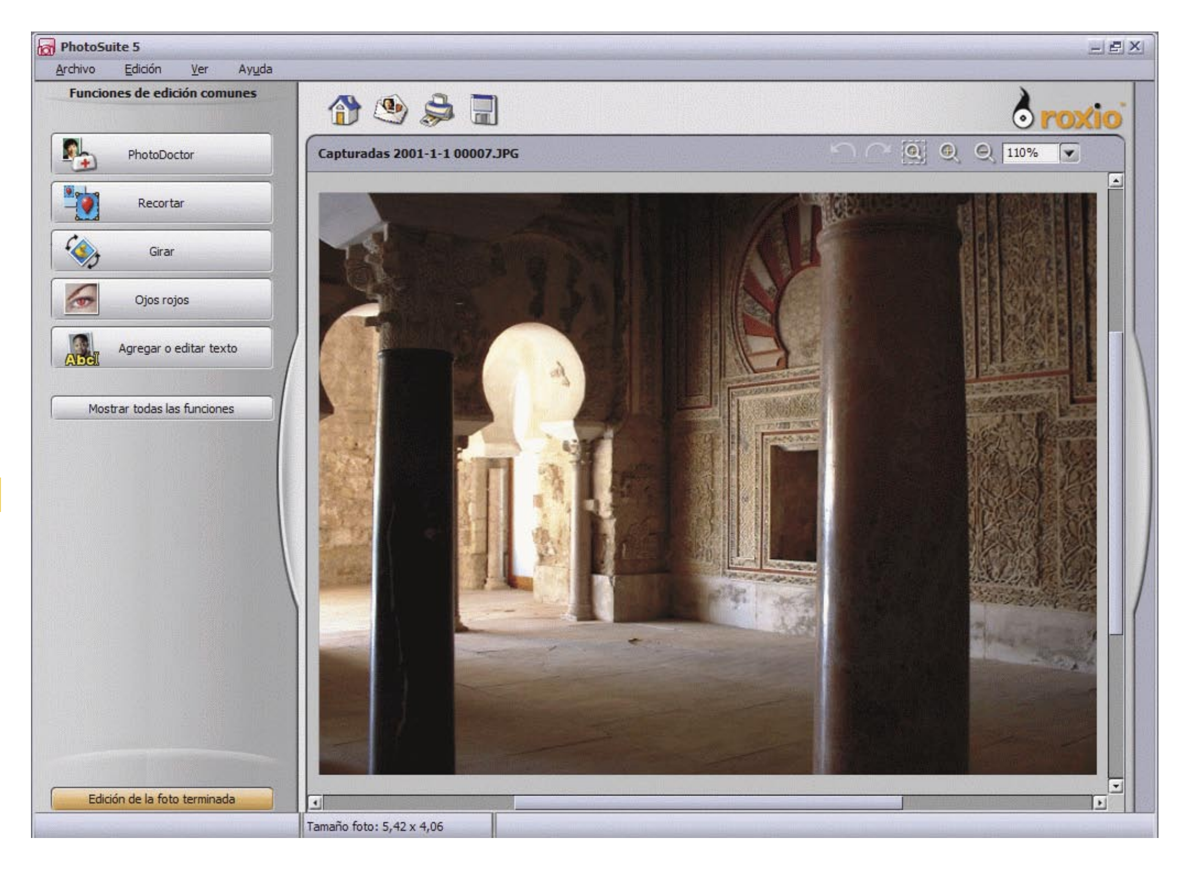
Esquema del proceso de contaminación seguido por un troyano.

Otro campo abonado para el Malware lo forman las aplicaciones de compartición de archivos o P2P, del tipo Kazaa, eDonkey, WinMX y un largo etcétera. Dado que son usadas por millones de personas, muchos virus, gusanos y troyanos adoptan nombres muy sugerentes, tratando de engañar al usuario haciéndole creer que se están bajando un parche o crack para aplicaciones comerciales o juegos, contraseñas, números de serie, etc, cuando en realidad se trata de un intruso no deseado.

Por último, otros elementos más exóticos hacen uso de protocolos como FTP o NetBIOS, o incluso aplicaciones de mensajería instantánea del tipo Messenger, para transferirse a otras máquinas. En conclusión, y como se puede apreciar, Internet se ha convertido en el mejor vehículo de propagación para el Malware, y las conexiones permanentes y de alta velocidad como ADSL o cable facilitan aún más el tránsito de estos indeseables viajeros.

PhotoSuite 5 Platinum Edition





Retoque fotográfico

Precio: 69,99 €
Fabricante: Roxio
Web: www.roxio.de/spain

Especificaciones

CPU:	Pentium III a 500 MHz
Memoria:	64 Mb
Espacio requerido:	200 Mb
Sistema operativo:	Windows 98SE/Me/2000/XP

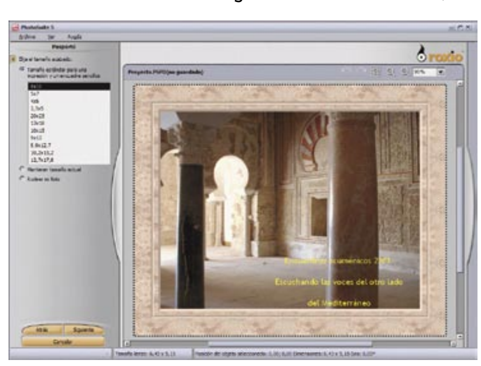
- Completo tutorial multimedia
- Manejo sencillo y resultados inmediatos
- Cubre las necesidades básicas de fotografía familiar
- Carece de algunos atajos de teclado

Valoración 7,2

Las soluciones profesionales de tratamiento y retoque fotográfico plantean tres problemas para el usuario doméstico: a) su precio no es asumible por la mayoría de los bolsillos; b) aportan muchas funciones no necesarias para este usuario y que inciden en la complejidad de uso; c) no aportan soluciones netamente orientadas a sus necesidades.

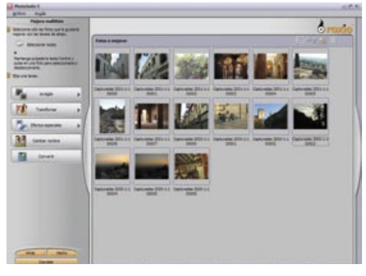
A la pregunta de ¿qué necesita el usuario doméstico para tratar sus fotografías familiares? PhotoSuite 5 Platinum responde centrándose en cuatro necesidades que identifica como específicas del entorno doméstico: transferencia de las imágenes al ordenador, tratamiento de las imágenes, impresión y envío, y almacenamiento y organización. El programa las presenta por medio de una interfaz muy simplificada y atractiva: todas las funcionalidades están expuestas de forma clara y a un par de clics de ratón del menú principal.

El primer paso en el tratamiento de fotografía por ordenador es, obviamente, su transferencia. El producto simplifica y unifica el trasiego de imágenes desde todos los dispositivos que utilices a tu ordenador, dado que los detecta automáticamente y te ofrece una vista en mosaico para que selecciones las que deseas trasladar a un directorio que se crea automáticamente con la fecha en la que se crearon las fotografías. Si utilizas Windows 98 o ME, el programa pone a tu disposición una vista en mosaico de esa nueva carpeta.



Si quieres emplear tus fotos para presentaciones informales, tarjetas de felicitación, etc., PhotoSuite dispone de una amplia gama de objetos prediseñados.

Cuando hayas transferido las fotografías, es hora de tratarlas. Es posible que no necesites capas, máscaras, filtros y demás herramientas avanzadas para tratar las imágenes de tus vacaciones o tus encuentros familiares. Esta sección se centra en mejorar la calidad de tus fotografías, compensando la exposición con la funcionalidad Photodoctor o reparando defectos del tiempo o de un mal revelado (arrugas, motas, etc.). Además, puedes recortarlas, incrustar objetos generados artificialmente, rotarlas, eliminar el brillo de los ojos rojos y añadir rótulos. Una vez transformadas, tienes la posibilidad de emplearlas para crear tarjetas de felicitación, calendarios, collages, etc., aplicando fondos prediseñados.



Puedes trabajar las fotografías una a una o automatizar tareas de transformación y reparación comunes.

La funcionalidad de compartir agrupa las posibilidades básicas para que puedas poner a disposición de tus amigos y familiares. Puedes colgar un álbum con tus fotos en una página web que la empresa pone a tu disposición o mandarlo por e-mail. Otra opción muy interesante es la de crear un vídeo CD (utilizando otro producto de la empresa –Easy CD Creator–), de manera que tienes la posibilidad de presentar las fotos de tus viajes u ocasiones en un televisor con un reproductor de DVD.

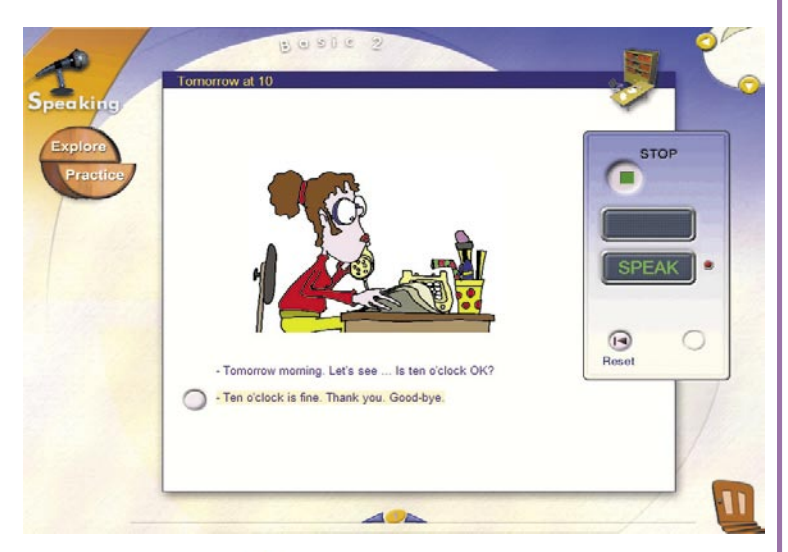
Finalmente, la funcionalidad de impresión te permite pasar a papel tus fotografías individualmente o agrupadas en varios tamaños diferentes.

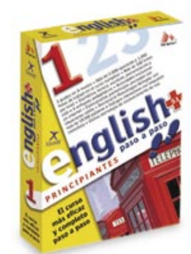
La organización y almacenamiento de fotografías es un aspecto fundamental del trabajo fotográfico para cualquier usuario doméstico. Esta función imita el almacenamiento que haces de tus fotos familiares, pero con todas las ventajas que supone trabajar con ordenador. Así, puedes documentar tus álbumes con comentarios individuales para cada imagen, añadirles palabras clave para buscarlas con posterioridad –pudiendo convertir los resultados de la búsqueda en un nuevo álbum– o almacenar los álbumes que desees en un CD.

Nuestra opinión

Como defectos menores, podríamos decir que la interfaz de usuario depende excesivamente de los menús de iconos: el habitual Ctrl.+z para deshacer una acción está desactivado. Tampoco le vendrían mal algún filtro o efecto extra de retoque fotográfico. Más allá de estos detalles, consideramos que el producto cumple muy satisfactoriamente con su función, con lo que si le unimos a ésto su precio y su bajísima curva de aprendizaje, tienes un producto altamente recomendable si se adapta a tus necesidades.

English+ paso a paso





Curso de inglés

Precio:	19,95 €
Fabricante:	Micronet
Web:	www.micronet.es

Especificaciones

CPU:	Pentium II 233 MHz o superior
Memoria:	64 Mb
Espacio requerido:	50 Mb
Sistema operativo:	Windows 9X/98SE/2000/ME/XP

- Interfaz sencilla y clara
- Reconocimiento de voz y pronunciación
- Amplias posibilidades de interacción y autoevaluación de contenidos de un sitio web
- Resolución de pantalla única de 800x600

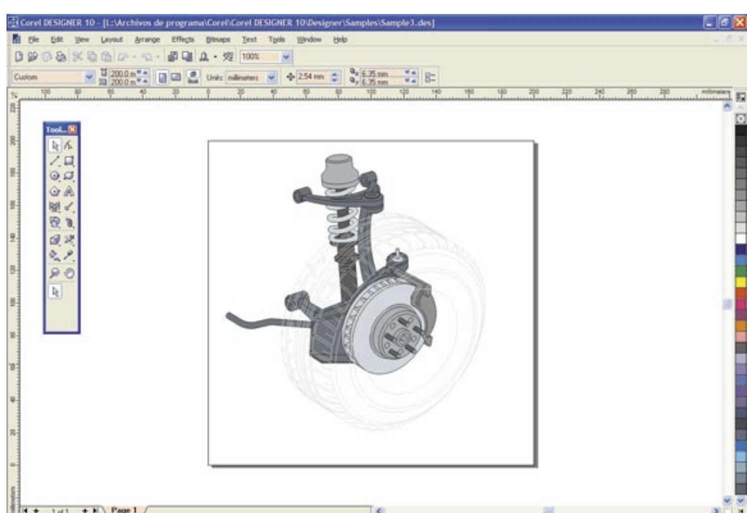
Valoración 7,7

Los métodos de autoaprendizaje de idiomas por ordenador ofrecen dos ventajas. La interactividad, por un lado, le permite actuar en diversos espacios de la aplicación y comprobar sus progresos. Los contenidos multimedia, por otro, le sumergen en la realidad del idioma más allá de la palabra escrita.
English + (consta de tres entregas) ofrece amplias posibilidades tanto de interacción como de inmersión en los distintos modos de expresión del idioma. Por más que presente el defecto menor de que la resolución esté reducida a 800x600, la interacción con la interfaz es extremadamente sencilla y eficaz, algo especialmente positivo si pretendes que quien aprenda inglés con el programa sea un niño.
El programa puede apoyarte en seis vías de aprendizaje: lectura, comprensión oral, pronunciación, escritura, gramática y situaciones cotidianas. Puedes emplear estas vías de aprendizaje de tres formas: explorar y familiarizarte con los contenidos, practicar con ellos (escuchando, hablando, escribiendo, etc.), y poner a prueba lo aprendido.
La práctica del idioma hablado es uno de los aspectos que más llaman la atención del programa: te introduce en una situación conversacional real y te pone en el lugar de uno de los participantes, evaluando si la pronunciación de tus frases es correcta o no.
Más allá de las formas "convencionales" de aprendizaje del idioma (que puedes explorar por tu cuenta o trabajar mediante lecciones guiadas), tienes dos opciones más: juegos interactivos o Internet. En el primer caso, puedes mejorar tu vocabulario, gramática y comprensión oral con ayuda de juegos. El sitio web E+ connect, por su parte, te ofrece una amplia gama de actividades adaptadas a tu nivel.

Nuestra opinión

English + ataca el problema de aprender inglés por medio de una serie de estrategias muy diferentes para que progreses en las distintas facetas del idioma al mismo tiempo. Tanto las áreas como la forma de abordarlas pretenden sumergirte en el idioma como un todo, y en buena medida lo consiguen. Si pretendes aprender inglés y no puedes o quieres optar por enseñanza presencial o por la estancia en un país de origen, este producto puede ser la solución que estás buscando.

Corel Designer 10





Diseño vectorial

Precio:	699 €
Fabricante:	Corel
Web:	www.corel.com

Especificaciones

CPU:	Pentium II 200 MHz o superior
Memoria:	128 Mb
Espacio requerido:	200 Mb
Sistema operativo:	Windows 98/Me/NT 4 con SP6/2000 con SP3/XP

- Integración eficaz con la serie de productos MX
- Simplificación y mejora de la interfaz de usuario
- Sin traducción al español
- Tutoriales no interactivos

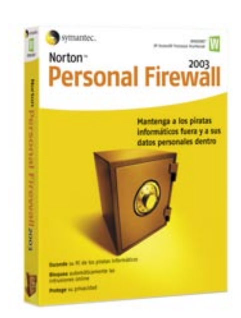
Valoración 7,2

Esta aplicación se aleja del campo de acción principal de Corel, dado que está centrada en el diseño industrial: diagramas técnicos, diagramas de arquitectura, diseño de redes, etc., definidos de forma precisa y en conformidad con los estándares de diseño industrial. Una de las diferencias más importantes con respecto a otros productos de este sector, es una interfaz completamente renovada. Por lo demás, resulta sorprendente que esta renovación no se haya aplicado a los tutoriales: en lugar de ser una ayuda interactiva con la que introducirse a la aplicación, lo único que el producto ofrece es un vínculo al sitio web de la empresa en el que cuelgan pequeños documentos en PDF.
La mejora no se reduce a una interfaz actual, sino que aporta todo un conjunto de nuevas herramientas que aumentan las posibilidades de manipulación de vectores o de transformación de imágenes (incluidas todas las proyecciones isométricas). Tienes a tu disposición un amplio rango de llamadas y líneas dimensionales sometidas a estándares industriales.
Quizás uno de los aspectos que más pueden ayudarte a reducir la carga de trabajo sea su amplia biblioteca de símbolos industriales e imágenes prediseñadas: puedes emplear más de mil símbolos de diseño arquitectónico, mecánico, eléctrico y otros sectores, ampliable en el caso de que lo necesites. Otra de las funcionalidades del programa es la opción de definir scripts en VBA 6.0, de manera que puedes automatizar aquellos pasos reiterativos en tus procesos de edición. El producto viene acompañado por CorelTRACE 11, con el que puedes convertir una imagen de mapa de bits en una imagen vectorial para manipularla con Corel Designer.

Nuestra opinión

La clara vocación por la innovación constructiva de este producto invita a su evaluación para incorporarlo en los procesos de trabajo apropiados. Sin embargo, es precisamente esta innovación la que puede suponer un freno para aquellos que estén hechos a un diseño de interfaz, digamos, más clásico. No nos acabamos de explicar por qué este salto no ha venido acompañado por un apoyo al usuario adecuado. En cualquier caso, si esta relativa falta de asistencia no te desalienta, las innovaciones que aporta pueden suponer una mejora considerable en tu productividad.

Norton Personal Firewall 2003





Cortafuegos

Precio:	**49,95 €**
Fabricante:	Symantec
Web:	www.symantec.es

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium II 233 MHz o superior
Memoria:	64 Mb (WinXP, 128 Mb)
Espacio requerido:	25 Mb
Sistema operativo:	Windows 98SE/Me/2000/XP
Requisitos adicionales:	Internet Explorer 5.05 o superior

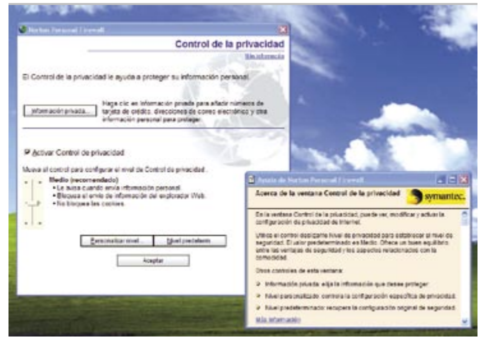
- (+) Manual muy completo
- (+) Amplio espectro de protección más allá de las funcionalidades básicas de cortafuegos
- (+) Invisibiliza todos los puertos no utilizados de tu PC
- (−) Las opciones avanzadas son difíciles de configurar

Valoración 7,9

Como todo firewall, esta aplicación residente en memoria monitoriza el flujo de información que entra y sale del ordenador. Si tienes una red montada en tu casa, Norton Personal Firewall trabaja a dos niveles: monitoriza las comunicaciones entre tus máquinas y con el exterior. En el peor de los casos, un ataque exitoso se podría restringir a la máquina que ha recibido la intrusión. El programa te ayudará a cerrar el paso a una conexión no autorizada procedente del exterior. En lo que se refiere a la información saliente, Norton identificará a la aplicación que la lanza, para que puedas bloquear dicha comunicación si sospechas que se trata de un troyano.

Al instalar el producto, éste crea una lista de posibles programas con acceso a Internet, con el objetivo inmediato de no lanzar un aviso de comunicación saliente cada vez que uses tu navegador o cliente de correo. La aplicación seguirá informándote cuando un programa se conecte, por si lo aceptas, lo impides o creas una regla que establezca bajo qué condiciones se puede conectar la aplicación al exterior.

Una de las mejoras más importantes que incorpora esta versión consiste en un sistema de detección de intrusiones mejorado: no sólo te protege contra el escaneo de puertos, sino que monitoriza los paquetes entrantes y salientes, los compara con una base de datos interna de métodos de ataque (actualizable mediante el servicio LiveUpdate) y bloquea los paquetes que identifique como agresivos. Esto te protege de gusanos como Código Rojo, Nimda y muchos otros. De todas formas, el programa protege de los ataques más "tradicionales" invisibilizando los puertos que no estén empleando tus otros programas. Bloquea cada dirección IP identificada como agresiva durante 30 minutos. Si quieres saber más sobre la naturaleza del ataque, la ventana de diálogo mejorada te muestra una serie de listas desplegables con información en detalle sobre dicho ataque y una serie de contenidos informativos sobre los posibles pasos a seguir. Y si deseas conocer más detalles sobre la localización de tu atacante, el producto te ofrece un vistoso rastreo visual (Visual Tracking) del agresor y los datos básicos de su IP.



Norton Personal Firewall escruta la información saliente para que tú decidas si deseas o no que se comunique.

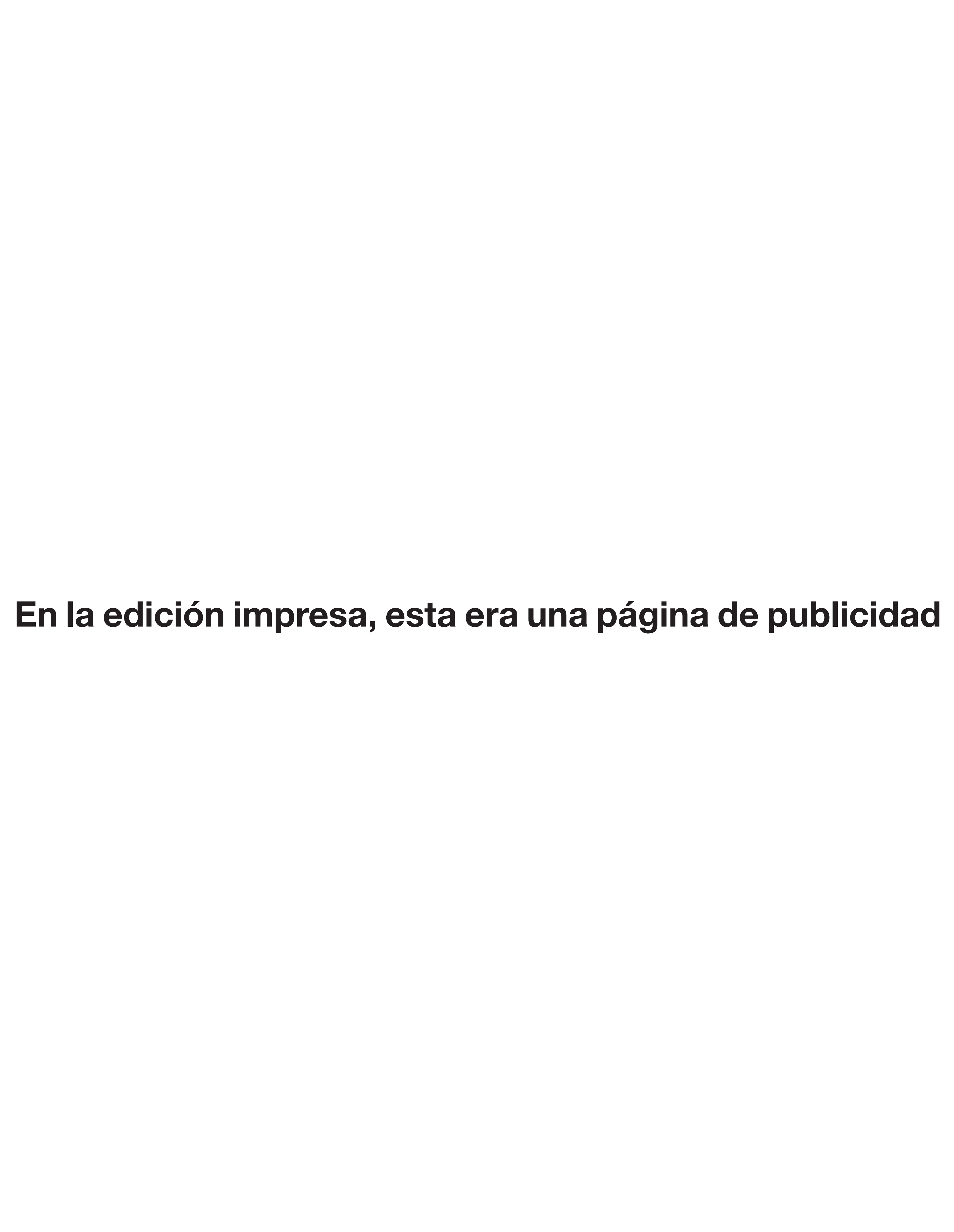
Esta versión simplificada de la interfaz de usuario te ayuda a comprobar la seguridad de tu equipo o red en el menor tiempo posible.

Esta versión ha sufrido un fuerte rediseño que ha resultado en una interfaz sencilla y accesible. Si quieres mantener un control básico del comportamiento del cortafuegos, el centro de seguridad pondrá a tu alcance la información que necesitas y las decisiones primarias. Si quieres trabajar con opciones más avanzadas, su acceso no es tan sencillo pero no se puede hablar de un obstáculo insuperable; eso sí, a veces se hace pesado seguir una ruta de seis opciones de configuración hasta encontrar la que deseas. Además, el programa te ofrece la posibilidad de reducir al mínimo la información y opciones de seguridad más imprescindibles por medio de un cuadro de diálogo simplificado, el monitor de seguridad. Puedes volver al área de trabajo principal –el centro de seguridad– en cualquier momento.

La protección de la privacidad y la papelera de publicidad son dos de las funcionalidades secundarias más interesantes. La primera controla la información personal que puede salir a través de tu navegador. La segunda te protege de la aparición de pop-ups publicitarios.

Nuestra opinión

Norton Personal Firewall concentra de forma sobresaliente la información y tareas básicas de seguridad. Si pretendes definir al detalle su comportamiento, el acceso a ciertas opciones es un poco enrevesado pero, en cualquier caso, este defecto se compensa por la amplitud de las protecciones que te ofrece. Dado lo razonable de su precio, si disfrutas de una conexión por banda ancha es una opción a tener muy en cuenta para proteger tu máquina.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Finson Secret Protection





Programa de seguridad

Precio: 29,99 €
Fabricante: Finson
Web: www.finson.com

Especificaciones

CPU: Pentium 90
Memoria: 64 Mb
Espacio requerido: 1.3 Mb
Sistema operativo: Windows 2000/98SE/Me/xp
Funciones: Eliminación de historiales de uso del sistema y aplicaciones

- (+) Ayuda online
- (+) Interfaz sencilla y clara
- (+) Buena protección
- (−) Precio excesivo

Valoración 7,0

Los archivos que abras, los programas que ejecutes y las búsquedas que lleves a cabo dentro de tu PC son cosa tuya. Aunque la privacidad no sea tan importante como gozar de la protección de antivirus y cortafuegos, no deja de formar parte del concepto de seguridad. Finson Secret Protection es una aplicación que pretende proteger tu privacidad eliminando los rastros de las actividades que desees.

De este modo, puedes limpiar Internet Explorer o Netscape de forma automática y con un número mayor de opciones que las que te permiten ambos navegadores: tienes la opción de limpiar la barra de direcciones, eliminar los archivos temporales o eliminar los plug-ins.

Desde Windows 98 en adelante, una buena parte de las tareas se llevan a cabo desde el navegador, al estar éste completamente integrado en el sistema. Por lo tanto, los rastros de tus acciones quedan grabados en distintas funciones de historial. La aplicación te permite borrarlos, así como eliminar los archivos temporales. Siguiendo la filosofía básica de Finson Secret Protrection, puedes eliminar los historiales de los accesorios de Windows y de Office, así como de Netscape y Winzip.

Además, puedes configurar el nivel de privacidad que desees, eligiendo los niveles de historial que borrar y el método de eliminación. Tienes, por otra parte, la posibilidad de que se haga una copia de los archivos borrados en el "Área reservada", es decir, una sección del disco duro protegida por contraseña por la aplicación. Finson te ofrece como servicio de valor añadido la posibilidad de actualizar las nuevas versiones del producto on-line, realizar sugerencias y solicitar asistencia técnica.

Nuestra opinión

El programa pone a tu disposición exactamente lo que promete: proteger tu privacidad. El diseño de la interfaz es casi minimalista, pudiendo definir, de forma inmediata, qué tipo de privacidad deseas salvaguardar y cómo. El precio es excesivo para lo que ofrece, pero tú verás hasta qué punto necesitas quedarte tranquilo respecto a lo que haces o dejas de hacer en un ordenador.

Aprende matemáticas con el Real Madrid





Software educativo

Precio: 24 €
Fabricante: Education and Sport World
Web: www.lodisoft.com

Especificaciones

CPU: Pentium III 500 MHz o superior
Memoria: 64 Mb (WinXP, 128 Mb)
Espacio requerido: 25 Mb (No requiere espacio en disco)
Sistema operativo: Windows 98/Me/NT/2000/xp
Requisitos adicionales: QuickTime (incluido en el producto)

- (+) Estrategia novedosa para aprender matemáticas
- (+) Planteamiento muy lineal
- (−) Recursos multimedia no orientados a la docencia
- (−) Interactividad con el programa insuficiente

Valoración 4,5

El hecho de que las matemáticas sigan siendo el principal escollo educativo para nuestros niños lo demuestra la gran variedad de aplicaciones que han ido surgiendo para apoyarles en los últimos tiempos. Aprenda matemáticas con el Real Madrid es un producto que trata de solucionar este problema por medio del reclamo de su equipo de fútbol –si tienes un hijo madridista–. Si no, la alternativa disponible hasta la fecha es el producto equivalente orientado en torno al Atlético de Madrid.

El programa está centrado en las necesidades educativas de Primaria y orienta su presentación en torno a las referencias futbolísticas.

El proceso docente se presenta de dos formas: por cursos de primaria y por temas de estudio. En el primer caso, los contenidos están agrupados por las exigencias de cada uno de los siete cursos de primaria. En el segundo, las pruebas se presentan concentradas en torno a cuatro áreas temáticas: números y operaciones, medidas, geometría y organización de la información.

Como complemento a las funcionalidades principales, se ofrecen dos juegos: un puzzle para reconstruir la cara de once de los jugadores más populares del equipo, o un juego de cartas ocultas para emparejar a cada jugador con su número de camiseta.

Nuestra opinión

Sin ponerlo a prueba con un niño, no podemos decir si la estrategia de orientar el aprendizaje en torno al club de sus amores va a resultar más productiva que una estrategia más "tradicional". En cualquier caso, el planteamiento puramente docente del producto deja bastante que desear porque, dejando aparte la omnipresencia de referencias futbolísticas, está muy lejos de otras aplicaciones en las que el niño participa de forma más activa y aprovecha mejor las posibilidades multimedia. Si quieres que tu hijo pase el curso y, además, es un pequeño pero ferviente aficionado, puede resultar. Pero si quieres que tu hijo o hermano aprenda, hay productos de mucha mayor capacidad docente.

Ranking Software

En esta página recopilamos y ordenamos los productos que hemos analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, hemos conservado la estructura por tipo de producto. La lista irá creciendo en próximos números...

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Antivirus				
Panda Software	Platinum 7.0	69,96 €	38	8
McAfee	VirusScan	59,99 €	38	8
Audio				
Native Instruments	Traktor DJ Studio 2.0	200 €	1	9
Steinberg	Clean 3.0	39,99 €	35	7,8
Base de datos				
FileMaker	FileMaker Pro 6 Unlimited	1.425,64 €	2	7,2
Contabilidad doméstica				
Carluis Soft.	PersonalConta v.3.15	15 €	37	7
Copias de seguridad				
Power Quest	Drive Image 2002	74,83 €	35	7,6
Cortafuegos				
Symantec	Norton Personal Firewall 2003	49,95 €	6	7,9
Finson	Internet Wall	29,99 €	5	6,9
Cursos de inglés				
Lodisoft	Tell me More	119,95 €	3	7,8
Micronet	English+ paso a paso	19,95 €	6	7,7
Zeta Multimedia	Intensivo English	89,99 €	3	6,8
Lodisoft	Talk to Me	29,95 €	3	6,5
Planeta DeAgostini	Curso Multimedia de inglés	48,02 €	3	6,2
Cursos y tutoriales				
Auralog	TeLL me More	59,95 €	36	8,3
Data Becker	PCAutoEscuela	20,95 €	1	7,5
Diccionarios				
Softissimo	Collins Electronic Dictionary	49 €	38	6,5
Diseño de interiores				
Data Becker	Arquitecto 3D Plus	59,95 €	2	7,5
Diseño vectorial				
Macromedia	Freehand MX	449 €	4	8,1
Corel	Corel Designer 10	699 €	6	7,2
Edición de vídeo				
CyberLink	PowerDirector Pro 2.5	119,99 €	1	8,5
Pinnacle Systems, Inc.	Pinnacle Expression	49 €	39	7,9
Cyberlink	PowerProducer	39,99 €	4	7,1

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Editores web				
Macromedia	Dreamweaver MX	465,74 €	4	8,4
Adobe	GoLive 6.0	544,04 €	4	8,2
Namo	WebEditor 5.5	99 €	4	7,7
Microsoft	FrontPage 2002	300 €	4	7,6
Enciclopedias multimedia				
Spes Ed.	Enciclopedia Universal Larousse 2003	115 €	38	7,5
Micronet	Enciclopedia Universal Micronet	60,30 €	39	7,5
Enciclopedias temáticas				
Ediciones Scorpio	Hacer matemáticas	86,00 €	4	6,9
Ediciones Scorpio	Hacer deporte	20,00 €	4	5,8
Extractor de DVD				
Rimax	MovieJack 2.0	40,48 €	2	7
Gestión de búsquedas por Internet				
WSKA	Copernic Agent Personal 6.0	19,99 €	4	7,4
Gestión de contenidos web				
Data Becker	Web al día	149,95 €	2	7,8
Macromedia	Contribute 2.0	109 €	5	7,8
Grabación de CDs				
Ahead	Nero Burning Rom 5	68 €	5	7,9
Roxio	Easy CD & DVD Creator 6	79,99 €	5	7,5
Pinnacle	Instant Copy	49,00 €	3	7,5
Pinnacle Systems	Pinnacle Instant CD/DVD 7	69 €	5	6,4
vso-software	BlindWriteSuite 4.4	25,95 €	5	3,6
Herramientas de red				
Laplink	Everywhere Deluxe	245,92 €	3	7,2
Optimización del sistema				
PowerQuest	PartitionMagic 8.0	84,56 €	38	9
Ink Line Global	PC Booster	39,95 €	1	8,5
Jouni Vuorio	RegCleaner 4.3	Freeware	37	7,1
Outer Technologies	CacheMan 5.11	Freeware	37	7
Alexander van Kaam	Motherboard Monitor 5.2.0.0	Freeware	37	6,9
FreshDevices Corp	FreshUI 4.30	Freeware	37	6,8
Fabio Vescarelli	FaberToys 2.4.216	Freeware	37	6,6

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Vilma Software	Vilma Registry Explorer 1.2.5	Freeware	37	6,6
Windows-HQ.com	Win Hvance 1.6.3	Freeware	37	6,6
Planificador de rutas				
Map & Travel	España y Portugal 2003/2004	30,90 €	5	6,9
Programas de seguridad				
Network Associates	McAfee Firewall 4.0	49,99 €	39	8,5
Finson	Finson Secret Protection	29,99 €	6	7,0
Reconocimiento de voz				
ScanSoft, Inc.	Dragon Naturally Speaking Preferred XP Ed.	96 €	36	8,2
IBM	ViaVoice	69,95 €	4	8,1
Retoque fotográfico				
Microsoft	Picture It! 7	49,90 €	2	7,3
Roxio	PhotoSuite 5 Platinum Edition	69,99 €	2	7,2
Micrografx	Picture Publisher 10	180,50 €	2	7,2
Adobe	Photoshop Elements 2.0	145 €	2	7,1
Sistema operativo				
SuSe	SuSe Linux 8.2	89,90 €	5	8,5
Software educativo				
Cibal Multimedia	Pipo en la China Imperial	23,23 €	5	7,2
Serial Clicker	Cascarón Huevo a la fuga	29,99 €	5	7,1
Education and Sport World	Aprende Matemáticas con Real Madrid	24 €	6	4,5
Utilidades de disco duro				
Catalin-Adnan Silasi	SiSoftware Sandra 2002 6.8.97	Freeware	36	7
Convar Deutsland GmbH	PC Inspector File Recovery 3.0	Freeware	36	7
FreshDevices Corp.	FreshDiagnose 4.80	Freeware	36	6,9
Utilidades para el correo				
PowerQuest	PartitionMagic 8.0	84,56 €	38	9
Jouni Vuorio	RegCleaner 4.3	Freeware	37	7,1
Outer Technologies	CacheMan 5.11	Freeware	37	7
Alexander van Kaam	Motherboard Monitor 5.2.0.0	Freeware	37	6,9
FreshDevices Corp	FreshUI 4.30	Freeware	37	6,8
Fabio Vescarelli	FaberToys 2.4.216	Freeware	37	6,6
Vilma Software	Vilma Registry Explorer 1.2.5	Freeware	37	6,6
Xteq Systems	Xteq X-Setup 6.1	Freeware	37	6,6

Cursos online gratuitos

El saber no tiene precio

Un ordenador y una conexión a Internet es todo lo que necesitas para tener al alcance de tu mano miles de cursos gratuitos dedicados a los más variados temas: informática, formación, hobbies, MP3... Puedes avanzar a tu ritmo y, en algunos casos, incluso obtendrás un diploma acreditativo. ¿A qué esperas para descubrir tus talentos ocultos?

1ª lección online

Ahora que está tan de moda cobrar por servicios online que hace apenas un año eran gratuitos, es un buen momento para recordar que aún podemos encontrar innumerables prestaciones en Internet, a coste cero.

Los cursos online gratuitos son una excelente forma de ampliar conocimientos, y descubrir nuevos hobbies. No hablamos solamente de aprender a montar un ordenador o manejar los programas más importantes. En Internet puedes encontrar cursos de formación para añadir a tu currículo y aumentar las posibilidades de encontrar trabajo; aprender idiomas; descubrir los secretos de los formatos MP3 o DivX; pintar figuras de plomo o construir una cometa; y, si tienes una mente inquieta, puede que te interese conocer todos los secretos de los bonsáis, aprender a interpretar el llanto de un niño, o practicar algunos ejercicios antiestrés.

Obviamente, estos cursos gratuitos no ofrecen el mismo nivel de profundidad y, sobre todo, el material multimedia que incluyen cursos de pago que cuestan 600 euros. Pero son un excelente recurso para aprender los conocimientos básicos sobre cualquier materia, y "explorar" una rama del saber, o un hobby, antes de tomar decisiones más serias.

Los cursos a través de Internet están disponibles en tres formatos diferentes: descargas, e-mail y online. El formato descargable te permite almacenar las lecciones en el disco duro, por lo que puedes seguirlas a tu rimo sin necesidad de estar conectado a Internet. Los cursos por e-mail remiten temas y ejercicios diarios (o con la frecuencia que tú elijas) a tu buzón de correo. Es un buen método para imponerte una disciplina ya que, si no lees y resuelves esos e-mails cuando los recibes, se irán acumulando en el buzón y perderás el ritmo. Por último, los cursos online suelen disponer de animaciones, vídeo o audio en tiempo real, en donde puedes ver al profesor o escuchar sus explicaciones, o seguir las lecciones mediante menús interactivos. En este caso, necesitas estar conectado a Internet de forma permanente para revisar los distintos temas.

En las siguientes páginas web encontrarás, literalmente, miles de cursos gratuitos de todo tipo, para que tengas donde elegir y puedas hallar lo que necesitas. Si quieres ampliar conocimientos, cambiar de trabajo, aprender a manejar hardware y software, o convertirte en un experto en cualquier tema, echa un vistazo a todas ellas.

Hoy, más que nunca, el saber no ocupa lugar...

Aula Cibernet

Cursos: Online y descargables



www.aulacibernet.com

Gran cantidad de recursos informáticos

Si, por encima de todo, te importa la cantidad, en Aula Cibernet encontrarás 300 cursos descargables y 24 cursos online relacionados con la informática: los programas más importantes, la configuración de la BIOS, electrónica, móviles, grabación de CDs y DVDs, etc.
Los cursos descargables suelen estar en formato HTML, por lo que necesitas el navegador de Internet para verlos. También hay en formato DOC y PDF. Como complemento, se ofrecen trucos, apuntes, utilidades gratuitas y diversas herramientas para sacar el máximo provecho a las lecciones. Además, si tu conexión online es muy lenta, también puedes comprar un CD con los cursos almacenados. En definitiva, una solución integral con una base de datos capaz de satisfacer al más exigente.

Multiteca

Cursos: Online



www.multiteca.com

Aprende inglés sentado en tu PC

Con la popularización de Internet, el aprendizaje del inglés se ha convertido en una obligación inexcusable para desenvolverse por la Red. Multiteca es un portal informativo que contiene todo tipo de recursos gratuitos relacionados con el idioma: clases, ejercicios, juegos educativos para niños y mayores, gramática, vocabulario y exámenes. Incluso es posible escuchar ficheros de audio, para comprobar cómo se pronuncian ciertas frases. También existe una sección para aprender alemán y francés, aunque no es tan completa como el apartado dedicado al inglés. Los cursos se dividen en más de cincuenta lecciones acompañadas de abundantes ejemplos. Un excelente punto de partida para todos aquellos que se atreven, por vez primera, con los idiomas.

Aula Fácil

Cursos: Online

Variedad de cursos online

La mayor parte de las páginas analizadas en este artículo suelen incluir cursos monotemáticos: informática, formación, deportes... Aula Fácil opta por la variedad, agrupando temas que no tienen nada que ver entre sí. Muchos de ellos, además, son bastante originales: cursos de protocolo y buenas maneras, sobre el vino, Bolsa para no iniciados, pedagogía, publicidad, etc. Los cursos están disponibles en formato online. Algunos de ellos optan a un certificado de Aula Fácil, pero exigen el pago de 30 euros en concepto de gastos y exámenes. Otros servicios interesantes que puedes encontrar en esta página web son un foro para consultar dudas, así como la posibilidad de enviar tus propios cursos, para compartir con otras personas.



www.aulafacil.org

Ciberteca.net

Cursos: Online

Cursos para dominar la música digital

A espaldas de las propias distribuidoras, ancladas en el obsoleto sistema CD Audio, el formato MP3 se ha convertido en el preferido de los usuarios, que no dudan en convertir los CDs que compran en las tiendas a este formato digital, para escuchar la música en el ordenador, o en un reproductor MP3 portátil.
Aprender a convertir música y, lo que es más importante, manipularla para adaptarla a tus necesidades, es una tarea complicada. La página web Ciberteca.net dispone de un taller con numerosos tutoriales para pasar de CD Audio a MP3, convertir un CD en un karaoke, realizar mezclas, aprender a usar WinAMP y, en definitiva, todos los pasos necesarios para dominar el maravilloso mundo del audio digital.

www.ciberteca.net/directorio/musica/mp3

Cursos en formato software

Los programas educativos son casi tan antiguos como los propios videojuegos, o las aplicaciones de oficina. En cualquier tienda de informática encontramos todo tipo de cursos almacenados en CD o DVD. También se ofrecen en forma de fascículos en los quioscos. Los cursos más populares son aquellos que enseñan a manejar programas –Windows XP, Microsoft Office–; creación de páginas webs; cursos de idiomas; y programas educativos para niños –cuentos, vocabulario, iniciación a la lectura, etc.–.



Últimamente, gracias a la proliferación de los reproductores MP3 portátiles y las cámaras digitales, se han puesto de moda los cursos de edición de audio y vídeo.
Al disponer de un gran espacio de almacenamiento, los cursos en CD-ROM incluyen abundante contenido multimedia: vídeos explicativos que muestran, de forma práctica, la teoría aprendida en las lecciones; textos leídos de viva voz, animaciones, entornos virtuales, etc. Muchos de ellos incluyen la posibilidad de consultar dudas con un profesor particular, bien a través del teléfono o mediante chat, videoconferencia y e-mail.
Los fascículos disponibles en los quioscos se distribuyen en forma



de lecciones independientes, y suelen estar acompañados por CDs adicionales con los programas utilizados, y numerosos ejemplos prácticos.
En las siguientes páginas web encontrarás multitud de cursos en formato software y fascículos:
www.planetadeagostini.es
www.anayamultimedia.es
www.centromail.es
www.elcorteingles.es
www.fnac.es

Cybercursos

Cursos: Descargables y online

www.cybercursos.net

Cursos de redes y conexiones online

Cybercursos es una página web enfocada a los usuarios que dominan la informática. Los temas tratados son de un nivel medio-alto, pues se incluyen cursos de SQL, Javascript, Novell, CGI, Intranets, y otros lenguajes avanzados. Aún así, también es posible encontrar secciones mucho más asequibles para el usuario menos ducho en estos temas, como los tutoriales para crear tablas en Excel, cartas en Word, configuración de la conexión a Internet, etc.
Los cursos están divididos según los formatos (descargables y online). En el primer caso, abundan los textos en formato DOC, pero también hay alguno en PDF. La web se completa con una sección de noticias, artículos temáticos y diversas secciones de ayuda.

El Rincón del Vago

Cursos: Descargables



www.rincondelvago.com

Apuntes y chuletas con un clic de ratón

Lo que empezó siendo un divertido pasatiempo creado por un internauta avispado, ha acabado convertido en un negocio rentable que fue comprado por el portal de comunicaciones Wanadoo, por varios millones de euros.
El Rincón del Vago es la página web más popular dedicada a los apuntes escolares y universitarios. En ella encontrarás más de 32.000 ficheros que cubren todo tipo de trabajos, monografías, exámenes, prácticas, etcétera. Wanadoo aporta útil información sobre becas, empleo, universidades, y un apartado humorístico que incluye postales, chistes de estudiantes, juegos y otros pasatiempos. También puedes contactar con otros “vagos” mediante el chat, los mensajes a móviles y el correo webmail gratuito.

UNED

Cursos: Online y descargables

Estudios a distancia para los alumnos

La Universidad Nacional de Educación a Distancia es un prestigioso centro con miles de alumnos que cursan sus estudios desde cualquier lugar del mundo. Aunque los cursos online gratuitos sólo están disponibles para los alumnos, hemos incluido esta web para mostrar la seriedad y la importancia que la educación online ha adquirido en los últimos años. La UNED funciona como cualquier otra escuela universitaria, con la salvedad de que todos los trámites –matriculación, consulta de expediente y calificaciones– y el seguimiento de algunas asignaturas, incluyendo la descarga de libros y apuntes, se llevan a cabo a través de Internet. Las asignaturas online están apoyadas por videoconferencia, chats con profesores y alumnos, vídeo y audio en tiempo real, etc.

www.uned.es

Video CD Spain

Cursos: Online y descargables



www.vcdsp.com

Monta tus películas caseras con el PC

Gracias a los nuevos formatos de compresión de vídeo MPG-4 y variantes (DivX, Xvid, Windows Media), la edición de vídeo casero en un ordenador medianamente potente ha dejado de ser una utopía y se ha convertido en un entretenimiento con resultados muy creativos. Es hora de romper con la tecnología analógica y abrazar el vídeo digital. En Video CD Spain encontrarás decenas de manuales, y todos los programas necesarios para pasar tus viejas cintas VHS a Video CD, de modo que puedas visionarlas en tu unidad DVD. Incluso podrás pasar directamente de una cámara de vídeo a DivX o Xvid, para ver los vídeos vacacionales o las recién celebradas comuniones en el monitor de tu ordenador.

Cursos de pago

Si los cursos gratuitos no cubren tus necesidades, no queda más remedio que apuntarse a un curso online de pago. Las diferencias son, obviamente, muy importantes, en función del precio y las horas lectivas. Los cursos de pago exigen un registro y el pago previo mediante tarjeta de crédito o transferencia bancaria. Se distribuyen de manera similar a los cursos gratuitos: en formato online, descargables y e-mail. Además, algunos de ellos exigen la presencia en un centro concertado para recibir prácticas o acudir a los exámenes. Por supuesto, al completar los mismos se obtiene un certificado homologado por el Ministerio de Educación y Cultura.



Los cursos de pago suelen ser más largos y exhaustivos que los gratuitos. Algunos de ellos pueden llegar a durar un año. Su principal virtud es la gran cantidad de complementos de apoyo que recibes: libros en papel por mensajería urgente, programas y ejercicios descargables o en CD, vídeos y audio en tiempo real de las lecciones que implantan, chats con los alumnos y el profesor para resolver dudas o realizar ejercicios, y videoconferencias a través de webcam para conocer al resto de compañeros de clase. Obviamente, los cursos de pago son más exigentes que los gratuitos, pues hay que



completar los ejercicios en los plazos estipulados por el profesor para tener acceso a las siguientes lecciones y poder presentarte al examen. En las siguientes páginas web encontrarás una abundante selección de cursos de pago que cubren todas las ramas de saber, así como todo tipo de hobbies y manualidades:

www.centroccc.com
www.ceac.com
www.comunae.com
www.ciberaula.com
www.isep.es/cas/index.htm
www.infojobs.net/formacion
www.aprendemas.com
www.aulavirtual.net

Aula Clic

Cursos: Online y descargables

Lenguajes, sistemas operativos y software

Aula Clic es el nombre de una página web especializada en cursos de informática y lenguajes de programación. Destaca por la frecuente actualización de los mismos, para adaptarlos a las últimas versiones de los programas más utilizados por los usuarios: desde Office 2002 a Flash MX. Prácticamente todos los lenguajes de programación y sistemas operativos están contemplados en ella, así como los programas más importantes del panorama informático: PowerPoint, Windows XP, C++, Linux, ASP, PHP, MySQL, etc. Como novedad, dispone de varios tutoriales en formato "Viewlet", es decir, animaciones Flash que muestran, con imágenes en movimiento, cómo se utilizan ciertos programas.



www.aulaclic.com

Curso de Inglés Online

Cursos: Online

Inglés para todos los niveles

Aprender inglés en solitario, frente a la pantalla del ordenador, puede ser una tarea bastante aburrida. Curso de Inglés Online pone todos los medios a tu alcance para facilitar el aprendizaje: ejercicios interactivos, juegos educativos, "listenings" en ficheros de audio para realizar dictados y aprender a pronunciar, refranes, canciones y diálogos procedentes de películas famosas. También existen abundantes servicios que sirven de apoyo: foro, chat, traductor y diccionarios.
En cuanto a los cursos, mencionar que se dividen en tres niveles –Básico, Intermedio y Avanzado– y están disponibles en modo online. Muchas lecciones se acompañan de animaciones y dibujos explicativos de gran interés.



www.curso-ingles.com

Infocurso

Cursos: Online, descargables y presenciales

En busca de empleo o de un ascenso

Completa web enfocada hacia la formación, con el objetivo de encontrar un empleo o subir de categoría.
Se ofrecen centenares de cursos, tanto oficiales como amateurs, de pago y gratuitos, pero existe un potente sistema de filtrado para separar según los precios, los temas, la duración, la localidad –si se trata de cursos presenciales– y otras opciones. Un menú de servicios incluye abundante información para obtener ayudas públicas y privadas, becas, bolsas de empleo y servicios bancarios especiales destinados a los parados, estudiantes y otros colectivos.
En el caso de optar por un curso de pago impartido en un centro o universidad, existe la posibilidad de realizar la matrícula online, y consultar callejeros para localizar los centros.

www.infocurso.com

Apuntes 21

Cursos: No



www.apuntes21.com

Apuntes universitarios

Aunque los cursos y tutoriales gratuitos no son impartidos por un profesor y, por tanto, no exigen tomar apuntes, Internet también es un excelente almacén de textos que sirven de apoyo a las lecciones online o los estudios tradicionales. Apuntes 21 es una página web que recoge apuntes y exámenes enviados por alumnos de todas las carreras universitarias impartidas en España. Aquí también encontrarás textos de bachillerato, E.S.O., Formación Profesional, oposiciones y Selectividad. El único handicap es que la mayoría de los enlaces son externos, por lo que el formato y el diseño de los mismos son muy variados: apuntes descargables, online, en PDF, Word, Excel y otras muchas variantes.

Webs de empleo

Aunque muchos de los tutoriales ofrecidos por las webs seleccionadas en el artículo, cubren distintas ramas del ocio o la formación personal –manejo del ordenador, cuidado de la salud, deportes, hobbies, etc. –, una buena parte de los internautas que se apuntan a un curso online, lo hacen para mejorar su formación profesional, ya sea para encontrar un empleo o mejorar el que ya tienen.



Las webs de empleo acuden en ayuda de este colectivo. Todas ellas disponen de una sección con cursos y tutoriales gratuitos que cubren conceptos básicos como el manejo del ordenador o el aprendizaje del inglés, pero también explican la forma de desenvolverse en una entrevista de trabajo, diversos métodos de búsqueda de empleo, y otros temas prácticos. Algunos de los cursos exigen la presencia en un centro o empresa, y para poder apuntarse es necesario estar registrado en el INEM.
Por supuesto, en estas webs también encontrarás bolsas de empleo con miles de ofertas de trabajo, consejos para elaborar y mejorar tu currículo, posibilidad de enviarlo a las empresas para que sean ellas las que te ofrezcan el trabajo, aviso al móvil cuando un curso o una oferta se ajustan a tus necesidades, etc.
Echa un vistazo a estas direcciones online para comprobar por ti mismo el gran número de servicios disponibles:



www.alejob.com
www.canaltrabajo.com
www.infojobs.net
www.infoempleo.com
www.monster.es
www.jobpilot.es
www.oficinaempleo.com
www.mercadodetrabajo.com
www.jobline.es
www.trabajo.org

MailxMail

Cursos: Por e-mail

Lecciones por correo electrónico

Los cursos gratuitos a través de e-mail no son demasiado habituales. Sin embargo, MailxMail se ha especializado en este formato. El proceso es sencillo: tú eliges la periodicidad del envío, y en los días marcados recibes un e-mail con la lección. Es un buen método para exigirte el seguimiento del curso, ya que si no completas los ejercicios en los plazos elegidos, los e-mails se irán acumulando y perderán su utilidad. Los cursos están avalados por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Puedes encontrar categorías tan curiosas como los alimentos contra el estrés, aprendizaje de deportes, etc. También existen cursos de pago, pero con el buscador puedes filtrar la información en función del precio, el número de e-mails, y el nivel de dificultad.

www.mailxmail.com

E-magister

Cursos: Online, descargables y por e-mail

www.emagister.com

Directorio de formación

Completo directorio centrado en la formación, con datos sobre más de 93.000 cursos gratuitos y de pago, 9.800 centros de enseñanza, y medio millón de usuarios. Para navegar por este océano de información dispones de un completo buscador que permite filtrar los cursos según la temática, el centro –algunos son presenciales–, el tipo, el formato y el precio. Cada curso está acompañado de una ficha que incluye las horas lectivas, el contenido de las lecciones, el e-mail de contacto con el centro o la página web que ofrece el servicio, así como las salidas profesionales que brinda el certificado obtenido.
Es también un buen punto de partida para encontrar centros privados que ofrecen educación online de pago.

Apuntes online

Cursos: No

Para los que no asisten a clase

El éxito de una web de apuntes radica en la aportación y la comunicación constante entre los estudiantes. Apuntes online cuida especialmente este apartado, y por eso ofrece la posibilidad de subir tus propios trabajos, así como entrar en un chat o poner un anuncio en un tablón virtual, para contactar con otras personas y pedir apuntes específicos de una materia o carrera.
El contenido de la web es muy completo, pues también dispone de manuales y exámenes. Incluso es posible buscar textos por asignaturas, carreras y universidades específicas, para asegurarte de que te estás bajando el temario correcto. Así que ya no tienes excusa para conseguir el material necesario para aprobar tus estudios.



www.apuntesonline.com

La Mansión del Inglés

Cursos: Online



www.mansioningles.com

Escucha y aprende idiomas fácilmente

En esta web se imparte un curso online gratuito de inglés que es seguido por más de 10.000 personas.
Dispone de un temario de aprendizaje y una gramática que puede ser consultada por personas sin conocimientos del idioma. Por otra parte, los niveles Medio y Avanzado incluyen áreas de prácticas, recursos y actividades, libros y lecturas, "listening", ejercicios y vocabulario.
Las lecciones que puedes encontrar en la web están acompañadas de abundantes ejemplos, fotografías y animaciones. Además, puedes acceder a un chat, un diccionario online, un servicio de traducción y un tablón de anuncios para resolver dudas, proponer ejercicios o contactar con otras personas para realizar prácticas.

Drivers y herramientas

Algunos cursos gratuitos, y la mayoría de los cursos online de pago o en CD, incluyen abundante material multimedia, en forma de vídeos, ficheros de audio, animaciones, chats y juegos educativos interactivos. En muchos casos, visionar este contenido es indispensable para poder completar el curso. Por tanto, hay que configurar correctamente el ordenador. En primer lugar actualiza los controladores de las tarjetas de audio y vídeo. Las últimas versiones están disponibles en la página web del fabricante o en almacenes virtuales como Solo Drivers o Driver´s Guide. Asegúrate de disponer de la última versión de DirectX para optimizar las posibles animaciones 3D o los entornos virtuales incluidos en algunos cursos.



También es necesario actualizar los reproductores de audio y vídeo. En este caso, depende del formato de vídeo usado por el curso. Para ver ficheros multimedia en AVI, MPG o WMV, o cualquier formato de audio, es suficiente con instalar Windows Media 9 o equivalente. Para ver ficheros MOV, el reproductor Quicktime es el más apropiado. Si no quieres complicarte la vida, puedes probar Real One, que acepta todos ellos. Existen también diversas herramientas que son necesarias para realizar ejercicios: compresores ZIP, programa de diseño gráfico, editores HTML...
Encontrarás todas ellas en webs de descarga como Softonic o Download.com. Por último, muchos



cursos se ofrecen en formato PDF, por lo que necesitarás la aplicación gratuita Acrobat Reader para leerlos.
www.solodrivers.com
www.helpdrivers.com/espanol/index.htm
www.driverguide.com
www.softonic.com
www.adobe.es/products/acrobat/readstep2.html

C.E.I.S.

Cursos: Online

Software básico para manejar el PC

El Centro de Estudios Imagen y Sonido (C.E.I.S.) es una academia de informática que imparte multitud de cursos de pago con asistencia a clases y abundante material multimedia. Sin embargo, dispone de una sección de tutoriales gratuitos para enseñar a manejar los programas más importantes para manejar un ordenador: Windows XP, Outlook Express, Microsoft Word y Excel, Linux, UNÍS, PHP, etc. Antes de acceder a las secciones es necesario que el "alumno" se registre en la página-web, proceso que exige un nombre y una dirección de e-mail válida.
Desde la web también es posible acceder a la Biblioteca Virtual Universal, donde podrás descargar libros de dominio público y autores clásicos.



www.ceis.educations.net

Programación en castellano

Cursos: Descargables y online



www.programacion.com

Todos los lenguajes de programación

Esta página web ganó el prestigioso premio iBest 2001 en la categoría de mejor web personal. En estos dos años ha evolucionado enormemente, y merced a la aportación de muchas personas, se ha convertido en uno de los portales de programación en castellano más importantes. Los cursos se agrupan por temas: bases de datos, entretenimiento, Internet, lenguajes de script, sistemas operativos, etc. También hay que destacar el completo apartado de noticias, los ejemplos de código fuente, y los artículos que analizan las novedades en el mundo de la programación. Si lo que necesitas son respuestas a tus dudas, en los foros temáticos siempre encontrarás a alguien dispuesto a echarte una mano.

Portal Didáctico

Cursos: Online y descargables

La enseñanza es lo primero

Los contenidos de este portal van mucho más allá de las lecciones y los tutoriales gratuitos. Su completo directorio abarca todas las ramas del saber, desde los estudios primarios hasta los universitarios, incluyendo un listado de centros de enseñanza, exámenes, foros, chats, noticias, boletín de novedades y todo tipo de aplicaciones educativas.
Los temas son muy variados, e incluyen las técnicas de estudio, cursos de educación física, historia, lenguas clásicas o sicología. Dado el gran número de enlaces incluidos, se echa de menos un buscador, pero el índice temático está bien ordenado y permite encontrar los cursos buscados en cuestión de segundos, pese a que están mezclados con enlaces a webs relacionadas.



www.portaldidactico.net

Asociación de Internautas

Cursos: Online



www.internautas.org

Expertos en seguridad y conexiones en red

La Asociación de Internautas vela por los derechos de los usuarios que se conectan a Internet. Uno de sus objetivos es conseguir que dichos usuarios adquieran conceptos de seguridad y configuración de las conexiones en red, por eso dispone de cursos gratuitos que explican con detalle nociones críticas como la configuración de servidores, creación de páginas web, configuración del módem, etc. Además, ofrece numerosos tutoriales que informan sobre seguridad, cortafuegos, proxies, configuración de la línea ADSL, y un largo etcétera. Además, es importante señalar que los cursos disponen de abundantes fotografías y se actualizan constantemente con nuevas lecciones y ejemplos.

Tutoriales y manuales

Una variante de los cursos son los tutoriales. Éstos podrían definirse como una lista de instrucciones, normalmente acompañadas de fotografías o vídeos alusivos, que enseñan al usuario a configurar los periféricos, instalar software, o programar un vídeo VHS, por ejemplo. Los tutoriales suelen ser mucho más cortos –el equivalente a una lección de un curso–, y mucho más concisos en la explicación. Además, siempre están enfocados desde un punto de vista práctico.



Aunque muchas de las páginas de Internet incluidas en este informe disponen de alguna sección que incluye tutoriales, existen páginas especializadas en este formato. Es una excelente manera de localizar guías prácticas que el usuario necesite sobre todo tipo de programas o hobbies.
Otra opción que hay que mencionar son los manuales de progra-



mas freeware y shareware, deportes, actividades, etcétera. En algunos casos, son imprescindibles para aprender a usar las diferentes aplicaciones utilizadas en las prácticas de muchos cursos online: procesadores de textos, bases de datos, programas de diseño gráfico, compresores, grabadores de CD, etc.
Todo este material suele estar disponible en formato descargable, comprimido en un fichero ZIP, y en distintos formatos de texto: DOC, TXT, HTML, PDF, etc.
Puedes encontrar centenares de tutoriales y manuales gratuitos en las siguientes direcciones:
www.solotutoriales.com
www.tutoriales.com
www.manualesgratis.com
www.e-manuales.com
www.recursosgratis.com

WebWasher Classic 3.3

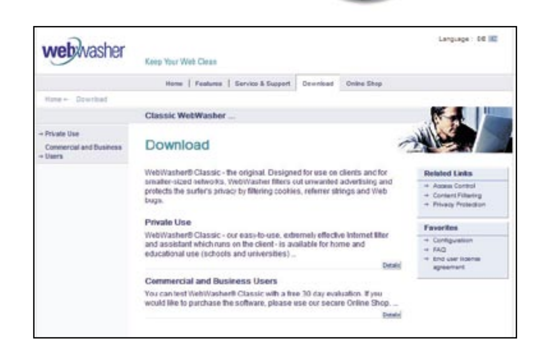
Descárgalo desde: www.webwasher.com/client/index.html?lang=de_EN

Navega según tus reglas

Navegar con total seguridad se ha convertido en un requisito prioritario para disfrutar de Internet. WebWasher 3.3 garantiza la inmunidad actuando en tres frentes: el filtrado de contenidos, la protección de la intimidad y la restricción del acceso a la gran Red.

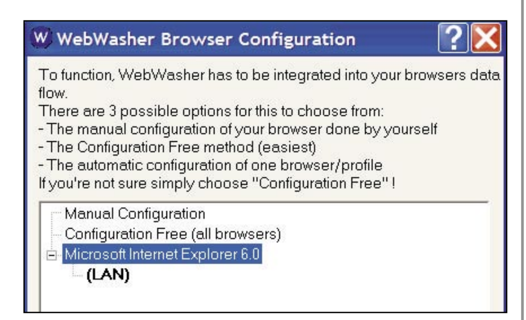


Aunque la probabilidad de que un internauta reciba un ataque de un hacker es pequeña, cada vez es mayor el número de páginas webs publicitarias, programas gratuitos, y usuarios malintencionados, que instalan cookies y troyanos en el ordenador para extraer información aparentemente "inocua", como los lugares que visitas, el tiempo de conexión, tu lista de favoritos, etc. El programa WebWasher Classic 3.3 actúa de "ángel de la guarda": permite bloquear recuadros publicitarios, ventanas emergentes y scripts que molestan a la vista o realizan operaciones no autorizadas. También es capaz de bloquear cookies y no permitir el acceso a ciertas páginas web, por lo que puede servir para restringir la navegación de los niños o los empleados de una empresa.
WebWasher Classic 3.3 es una aplicación gratuita para los usuarios personales. Tan sólo ocupa 1.04 Mb y funciona en cualquier entorno Windows. La puedes encontrar en el CD de la revista y en la página web que te indicamos en la parte superior.



Instalación y funcionamiento

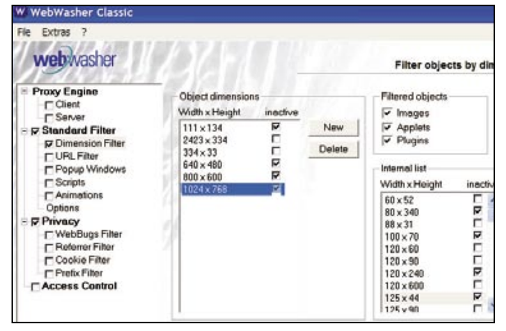
Haz un doble clic en el fichero ejecutable. Pulsa **Next** hasta instalar la aplicación. La primera vez que ejecutas WebWasher se abre una ventana para que configures el navegador. Tienes tres opciones: **Manual Configuration**, para elegir los distintos parámetros manualmente. **Configuration Free** para



usar una configuración por defecto, o el nombre del navegador utilizado, si lo conoces. Si no estás seguro, basta con elegir la opción **Configuration Free**. Después se puede cambiar manualmente. Pincha en **OK**, y comenzarán a funcionar.

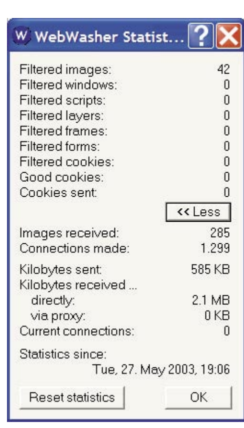
Preferences...
Deactivate standard filter
Statistics
Browser Configuration...
Help contents
About...
Send feedback...
Check for update...
Use a proxy server
Not connected (offline)
Close WebWasher

Mientras está activa, la aplicación coloca un icono de acceso en la barra de tareas. Desde aquí accedes a todas sus opciones, pinchando con el botón derecho. En primer lugar, elige la opción **Preferences**.
En la casilla de la izquierda se localizan las principales opciones de configuración. En el apartado **Proxy engine** indicas si usas el programa en modo cliente o servidor. Sólo es necesario si estás conectado a una red.
En el recuadro **Stardard Filter** configuras los distintos filtros de información. Puedes filtrar accesorios –imágenes, applets y plug-ins– según su tamaño, en el apartado **Dimension Filter**. El término "filtro" significa que sólo permitirá el acceso a los componentes o las webs que cumplan las condiciones. Por ejemplo, si decides establecer un filtro para que no se muestren imágenes con una resolución mayor que 800x600, todas las imágenes que no cumplan esta condición, no se mostrarán.
En la opción **URL Filter** bloqueas webs que contengan ciertas palabras en la dirección URL de la página. En **Pop-ups Windows** bloqueas ventanas emergentes publicitarias; si quieres anular los "scripts" –pequeños programas que ejecutan algunas webs para realizar ciertas tareas–, marca la opción en el apartado **scripts**. El mismo principio se aplica a las animaciones –**Animations**–.



Puedes elegir la imagen que sustituye a la información censurada en la casilla **Options**.
Marca la casilla **Privacy** para activar las opciones de privacidad. Con **WebBug Filter** bloqueas el código que guarda los apartados que visitas en una web. Si optas por **Referer Filter**, impedirás que un intruso detecte la última página que has visitado. Para bloquear "cookies" que sólo tienen fines publicitarios, entra en el apartado **Cookie Filter**. Por último, en el recuadro **Access Controls** indicas las páginas prohibidas, tanto por su dirección como por las palabras que contienen. Muy útil si no quieres que los menores visiten páginas de sexo, por ejemplo...

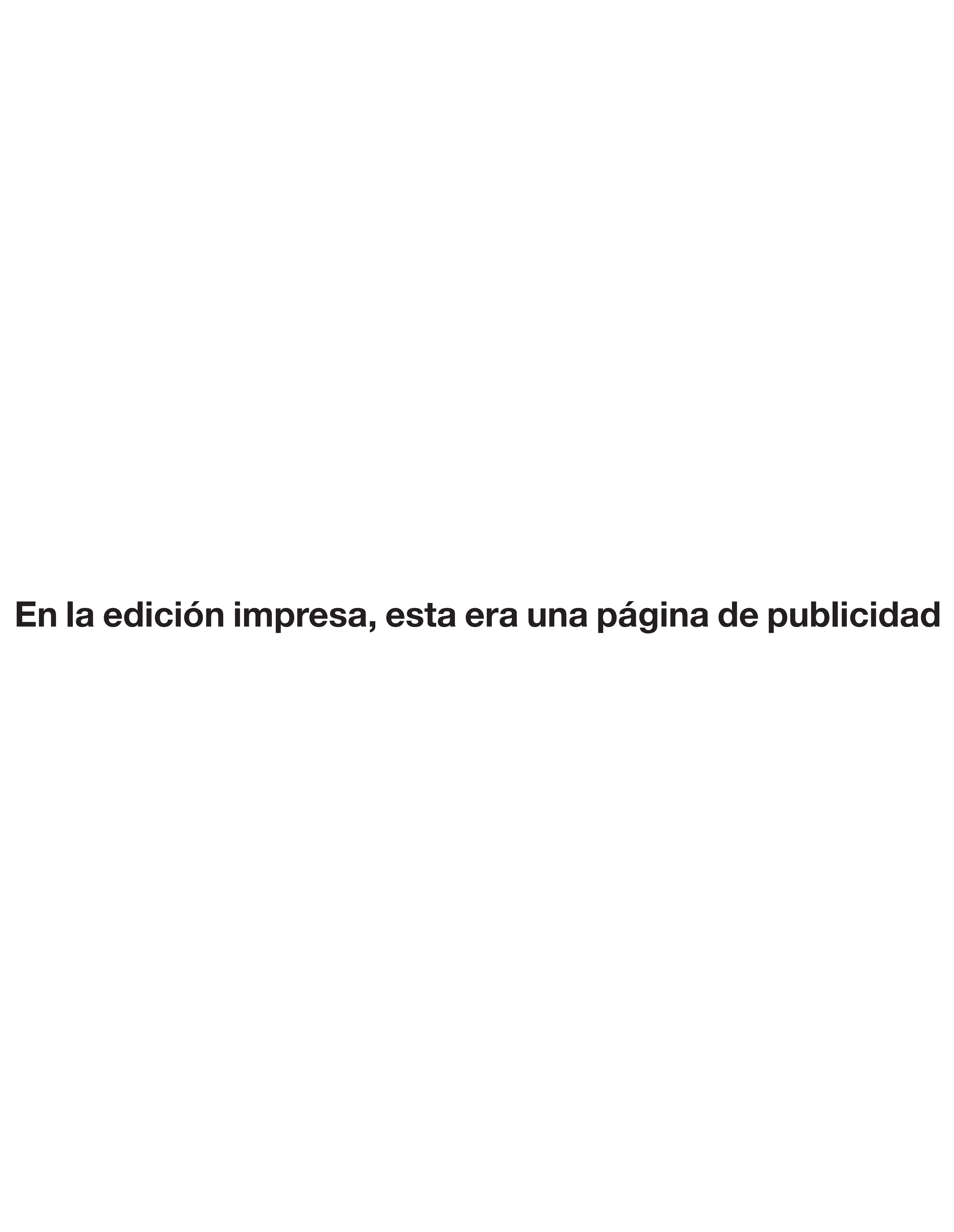
Hay otras opciones en el menú contextual –recuerda, pincha con el botón derecho en el icono de la barra de tareas–: con la orden denominada **Statistics** examinas todas las estadísticas relativas al material censurado y las invasiones en tu privacidad.
Para obtener ayuda exhaustiva, elige la opción **Help Contents**. Dedica unos minutos a conocer todas sus opciones, y conseguirás la ansiada seguridad a la hora de navegar.



Desactivación

En cualquier momento puedes desactivar WebWasher, simplemente eligiendo la opción **Close WebWasher**. También puedes desactivar el filtro por defecto pinchando en **Deactivate Standard Filter**, o bloquear el programa cuando no estás conectado, con la opción **Not Connected**.





En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Lyrc SpeciaL Brownies

Letras de canciones MP3

Incluido en el CD
PROGRAMA

Descárgalo desde: lyrc.com.ar/es/

Nada hay más frustrante que escuchar una canción que te emociona, y no saber qué es lo que cuenta. Con Lyrc Special Brownies tendrás acceso a más de 100.000 letras de canciones mientras las escuchas con WinAMP.

Pese a que las letras son el alma de las canciones, no siempre se incluyen en el libreto que acompañan al CD. Por suerte, puedes recurrir a Lyrc Special Brownies, un plug-in de WinAmp que localiza la letra de cualquier canción, en una base de datos de más de 100.000 títulos, y la muestra en pantalla mientras suena la melodía, para que sepas lo que dice o la utilices como un improvisado karaoke.



Instalación y funcionamiento

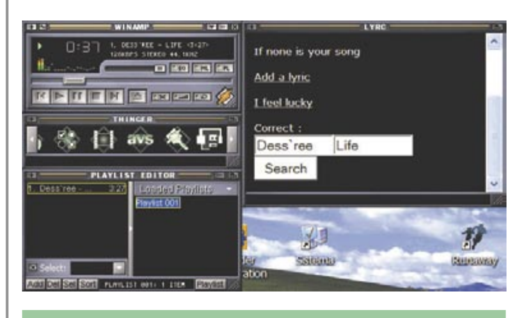
Busca en el CD de la revista o en la web indicada el fichero de instalación y haz un doble clic en el mismo. Ten en cuenta que hay una versión distinta, según uses la versión 2 o 3 de WinAMP. En breve estará disponible para otros reproductores. Instálalo en la misma carpeta que WinAMP y pincha en el botón **OK** para completar la operación.

Pon en marcha WinAMP y reproduce cualquier canción. En el apartado **Thinger** –donde se encuentran las opciones del reproductor, en forma de iconos–, verás un nuevo icono llamada **Lyrc Window**.



Pincha en él, y el plug-in se conectará automáticamente a Internet e intentará localizar la letra de la canción que estás escuchando. La búsqueda se realiza en función del título del fichero reproducido, y el nombre incluido en la etiqueta –tag– que se almacena en el mencionado fichero, junto a la música. Por tanto, intenta que dicho archivo contenga el título o el artista en su propio nombre. Si Lyrc Special Brownies encuentra la letra, la mostrará en una ventana adjunta. Es posible que localice varios títulos similares. En ese caso, debes elegir cuál es el que quieres ver.

Puede que algunas letras no estén en la base de datos. En la ventana de **Lyrc** aparecerán dos campos para que introduzcas el nombre exacto del artista y la canción. Entonces se producirá una búsqueda más exhaustiva.



Si, finalmente, una canción en concreto no aparece en la inmensa lista, siempre puedes escribirla tu mismo para contribuir al proyecto. Para ello pincha en la opción **Add a Lyric** y escribe el nombre del grupo, el disco al que pertenece la canción, el título, el año de publicación y la letra. También puedes añadir un apodo o tu dirección de e-mail, que aparecerá en la ventana cada vez que alguien consulte esa letra. Una manera como cualquier otra de pasar a la posteridad...

Direcciones de utilidad

Actualizaciones

Tarjetas gráficas

www.nvidia.com/content/drivers/drivers.asp
es.europe.creative.com/support/drivers/welcome.asp
mirror.ati.com/support/drivers/powered.html
es.hercules.com
download.aopen.com.tw/downloads

Antivirus y antitroyanos online

www.pandasoftware.es/activescan/es/activescan_principal.htm
www.anti-trojan.net/at.asp?l=en&t=onlinecheck
housecall.antivirus.com/
securityresponse.symantec.com
www.bitdefender.com/scan/licence.php
www.ravantivirus.com/scan
scan.sygatetech.com/prestealthscan.html

Servicios

Espacio web gratuito

usuariosgaleon.hispavista.com/avisos/informacionBasic.phtml
www.iespana.es/heberg/accueil
www.tripod.lycos.es
es.geocities.yahoo.com
espacio.ya.com/scripts/espacio
www.fortunecity.es
www.gratisweb.com
www.telepolis.com/cgi-bin/web/paginas_personales/central
alta.tiscali.es:8090/tiscali/index1.jsp
webs.demasiado.com
www.wanadoo.es

Buscadores

www.google.com
www.ozu.es
es-es.altavista.com
www.c4.com
www.excite.com
infoseek.go.com
ixquick.com
www.es.lycos.de
www.mamma.com
www.telepolis.com
www.wisenut.com
es.yahoo.com

Utilidades

Gestores de descarga

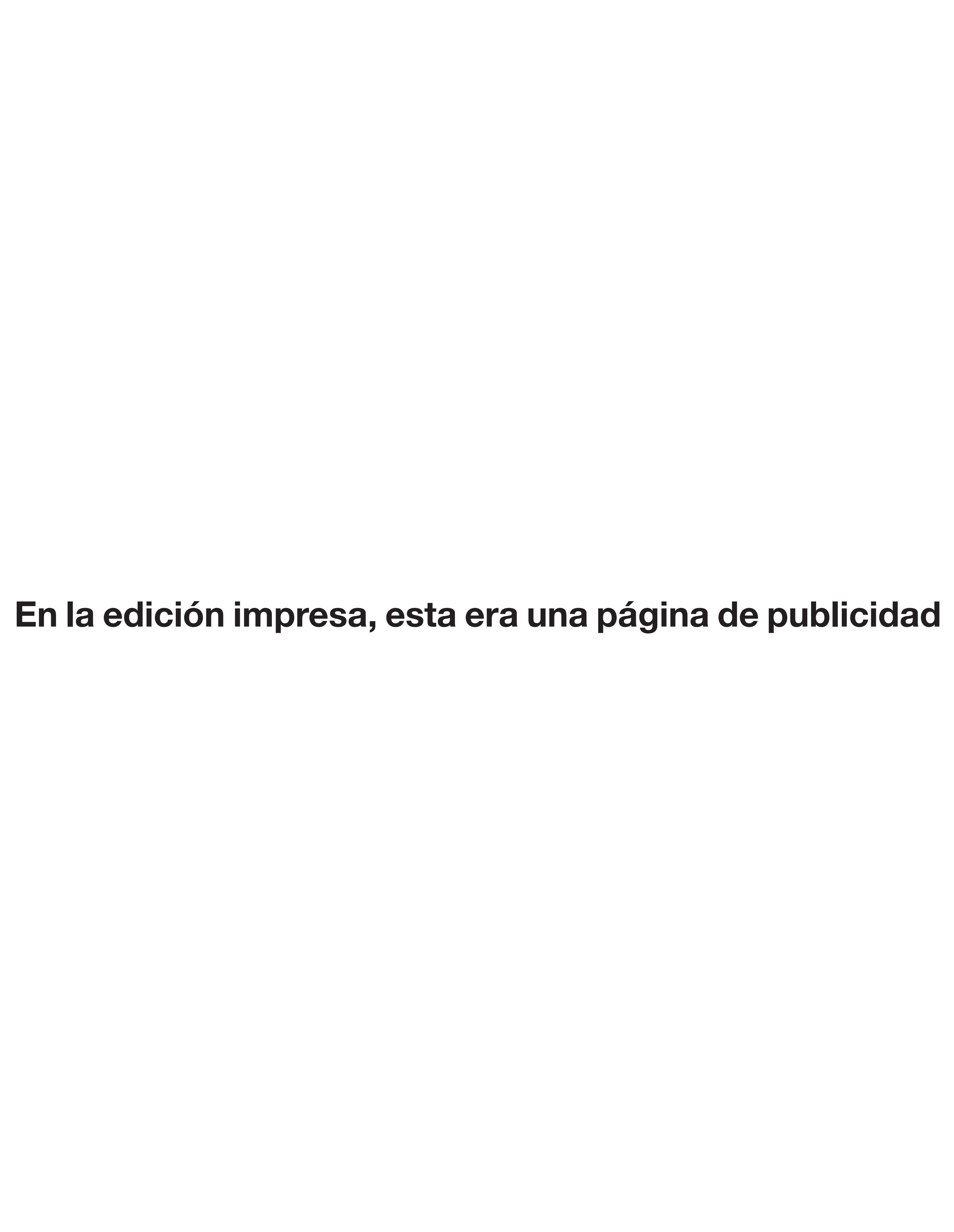
www.freshdevices.com/freshdown.html
deluxe.reget.com/en/download.htm
www.leechget.de
www.stardownloader.com/downloads.php
www.armenm.com/NL.html
www.speedbit.com/MultiLanguage/DownloadML.asp
www.getright.com/get.html

Benchmarks

www.futuremark.com/download/?3dmark03.shtml
www.futuremark.com/download/?pcmark2002.shtml
www.sisoftware.co.uk/index.php?dir=&location=latestver&a=&lang=es
www.fraps.com/download.htm
www.softnews.ro/public/cat/13/6/13-6-1.shtml
nodesoft.com/DiskBench
www.majorgeeks.com/article.php?sid=1800

Mensajería instantánea

messenger.msn.es/download/download.asp?client=1
www.icq.com/download
www.ceruleanstudios.com/trillian/download.html


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Webs muy recomendadas

Ahora que el calor aplana los cuerpos, te proponemos una solución que no requiere pelear por un metro cuadrado de piscina o playa: enciende el ventilador y siéntate frente al ordenador; un refresco helado en una mano, el ratón en la otra, y esta selección de páginas webs divertidas, con sustancia y, sobre todo, muy prácticas...

NAVEGAX

Qué es: tal y como se define en la cabecera de la web: "El portal para y por el internauta". Se trata de una colección de recursos que cubren todas las áreas de interés de los usuarios que navegan por Internet: programas novedosos, Linux, Diseño Web, servicios, buscadores, etc.
Úsala para conocer las noticias de informática



que se publican en webs especializadas, descargar utilidades de gestión, pasar el rato jugando a sencillos juegos online, leer artículos de hardware, y consultar manuales y tutoriales.
Su mejor característica es la interesante sección dedicada a los distintos componentes del ordenador, y los ejemplos prácticos incluidos.
www.navegax.com

TELÉFONOS MÓVILES

Qué es: un portal informativo especializado en telefonía móvil. Ideal para ponerse al día sobre los nuevos modelos y las nuevas tecnologías. Incluye una sección de noticias, análisis de los terminales más populares, trucos, foro, etc.
Úsala para conocer las posibilidades de cual-



quier marca y modelo, antes de comprarlo, descargar software, logos y melodías, leer la opinión de los lectores sobre los principales terminales, enterarte de los últimos lanzamientos, o consultar dudas en los foros temáticos, según la compañía contratada o la marca.
Su mejor característica es el glosario de términos, pues explica todas las tecnologías asociadas a los teléfonos móviles.
www.telefonos-moviles.com

DINOPOLIS

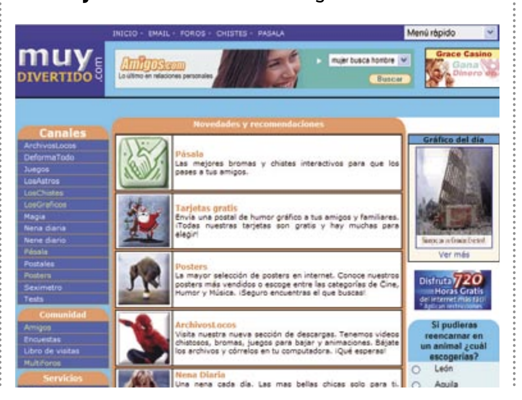
Qué es: un parque temático que recorre los diferentes yacimientos de dinosaurios situados en Teruel. También se contemplan otros parques del resto del territorio nacional. Entre sus instalaciones destacan los dinosaurios animados mediante un esqueleto robótico, un cine en 3D, y diferentes actividades y exposiciones. En la web también es posible encontrar abundante material interactivo.
Úsala para conocer lo que ofrece el parque Dinópolis, leer interesantes artículos sobre los dinosauros, enviar postales, o descargar salvapantallas. Los más pequeños también pueden colorear bichos, aprender manualidades y participar en concursos escolares.



Su mejor característica es el divertido y atractivo diseño de la web, que además de facilitar la navegación, invita a explorar todas sus secciones.
www.dinopolis.com

MUY DIVERTIDO

Qué es: una web humorística dedicada a todos los tipos de humor digital disponibles en Internet: humor gráfico, chistes, bromas online, fotografías y animaciones curiosas, tarjetas, vídeos, horóscopo, etc.
Úsala para pasar un buen rato mientras participas en los chistes interactivos, o visionas las fotografías. También puedes descargar abundante material –archivos que provocan bromas en ordenadores ajenos, chistes gráficos, vídeos y animaciones- para tomar el pelo a los amigos.
Su mejor característica es la gran cantidad de



canales temáticos existentes, aunque algunos de ellos exigen el registro gratuito antes de poder ver su contenido.
www.muydivertido.com

ENRÉDATE

Qué es: una página patrocinada por UNICEF, destinada a los más jóvenes. Propone proyectos, campañas de sensibilización y solidaridad con los niños más necesitados desde un punto de vista desenfadado y ameno. Para ello se incluyen juegos educativos, pasatiempos, chats, postales, etcétera.



Úsala para enseñar a los más jóvenes a concienciarse y para que ellos mismos participen en proyectos de ayuda al Tercer Mundo. También puedes encontrar noticias sobre conciertos, excursiones y otras iniciativas solidarias.
Su mejor característica es la gran cantidad de elementos interactivos y los concursos patrocinados por empresas colaboradoras, que consiguen atraer la atención de los adolescentes, al mismo tiempo que descubren lo que ocurre en los países más necesitados.
www.enredate.org

CERVANTES VIRTUAL

Qué es: biblioteca virtual con abundante información sobre las obras literarias en lengua española, incluyendo los guiones cinematográficos y las obras de teatro.
Úsala para localizar biografías y pedir datos en los tablones de anuncios de cada uno de los



centenares de autores contemplados; revisar páginas webs temáticas consagradas a los escritores clásicos más importantes; visionar vídeos con entrevistas a cineastas y escritores; leer guiones cinematográficos, etc.
Su mejor característica es la variedad de e-books de autores clásicos, que se ofrecen para descargar de forma gratuita.
www.cervantesvirtual.com

CRIPTONOMICÓN

Qué es: una web de recursos de seguridad en Internet. Aquí encontrarás noticias relacionadas



con los virus, los troyanos, los "hackers" y el "spam"; programas para proteger tu equipo y tu conexión; manuales para pedir certificados digitales y configurar opciones de seguridad, etc.
Úsala para estar al día sobre todas las novedades, en materia de seguridad informática, que surgen continuamente; descargar los programas más novedosos; recibir avisos cuando se actualizan los principales antivirus, etc.
Su mejor característica es el completo archivo de documentos, en donde se ofrecen consejos y trucos para "blindar" el acceso a tu equipo.
www.criptonomicon.com

EL CID. LA LEYENDA

Qué es: el cine de animación español estrena muy pronto una de las películas más ambiciosas de la historia. "El Cid. La Leyenda" es una producción de distribución europea que cuenta con un elevado presupuesto. Su propósito es competir con los clásicos filmes de Disney. Para ello se han utilizado las más modernas técnicas de animación en 3D, que se mezclan con la clásica animación 2D.
Úsala para conocer el argumento de la película, descargar trailers, descubrir cómo se anima a los personajes, leer entrevistas al director y a los dibujantes, así como una breve biografía de los protagonistas.
Su mejor característica es el abundante material multimedia ofrecido –fragmentos de la película, imágenes, bocetos, animaciones, los diferentes diseñadores, etcétera–.
www.elcidlaleyenda.com



DATAFULL

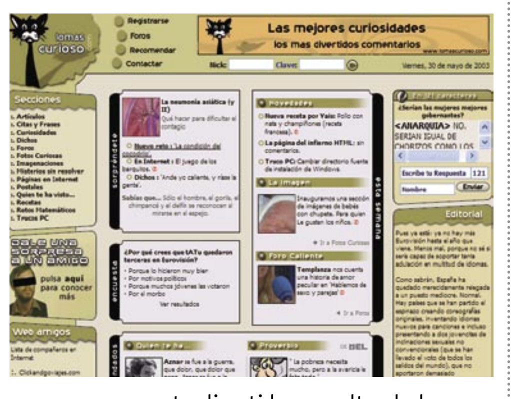
Qué es: un almacén de ficheros con los programas shareware y freeware más actuales. Al contrario que otras webs de este tipo, también ofrece noticias de software, alertas de virus, comunidad de usuarios, juegos online, etc.
Úsala para descargar utilidades y programas gratuitos de todo tipo, adornar tu escritorio, resolver dudas en los foros, visitar un directorio de páginas webs, y otros muchos servicios.
Su mejor característica es la gran cantidad de



secciones prácticas disponibles en la página, desde la descarga de los programas más nuevos, al antivirus online.
www.datafull.com

LO MÁS CURIOSO

Qué es: una inteligente página donde se repasa el contenido más original de Internet: noticias y fotos curiosas, citas y frases, misterios sin resolver, webs peculiares, recetas, etc.
Úsala para comprobar, con pruebas fehacientes, cómo la realidad siempre supera a la ficción;



para pasar un rato divertido consultando las imágenes, los artículos, y los vídeos curiosos; o para dar una sorpresa a un amigo en una fecha especial, mediante un montaje fotográfico con sus propias imágenes.
Su mejor característica es la variedad y calidad de todas sus propuestas: desde los artículos de opinión, hasta los retos matemáticos o la fotos de los políticos cuando eran niños...
www.lomascurioso.com

EXPRÉSATE-WEB

Qué es: una página de recursos para webmasters. Aquí encontrarás todos los tutoriales, programas, librerías, gráficos, animaciones y ejemplos para codificar tu página web en cualquier



lenguaje conocido, utilizando las técnicas y los lenguajes más modernos: PHP4, ASP, JSP, etc.
Úsala para conocer los últimos trucos de creación de webs, aprender los diversos lenguajes, resolver dudas en los foros, encontrar editores HTML y otras herramientas gratuitas, así como un sinfín de recursos más.
Su mejor característica es su sección "Qué es", en donde se explican todos los términos asociados a la creación de páginas web: XML, Flash, Action Script, Javascript, etc.
www.expresate-web.com

MENUDO ARTE

Qué es: el gusto por el arte no se hereda de los padres, sino que se aprende desde pequeño. "Menudo Arte" es una página web que intenta inculcar la pasión por la pintura a los más pequeños, proponiendo diversas activida-



des y pasatiempos.
Úsala para que los niños puedan aprender a dibujar en la pantalla del ordenador, conocer los museos más adecuados, según las edades, participar en talleres interactivos, y descubrir las última novedades en libros de pintura.
Su mejor característica es el completo apartado de descargas, pues ofrece títulos como Kolorea 1.0, puzles, programas de aerografía, tiralíneas, un diseñador de calendarios, etc.
www.salarich.com/menudoarte

CLUB RURAL

Qué es: sin prisa pero sin pausa, el turismo rural le está comiendo terreno al clásico turismo paellero de playas y costas. "Club Rural" es un portal informativo con una enorme base de datos de alojamientos de todo tipo –balnearios, paradores, castillos, palacetes–, en todas las provincias de España.
Úsala para conocer todas las casas rurales en el destino que elijas, descubrir actividades de naturaleza y aventura, leer guías con decenas de rutas recomendadas, explorar los principales parques de ocio, zoos y acuarios, y otras



muchas actividades.
Su mejor característica es el completo comparador de precios. Permite buscar los destinos más económicos, o localizar ofertas en función de lo que quieras gastar.
www.clubrural.com

RADIO RIVENDELL

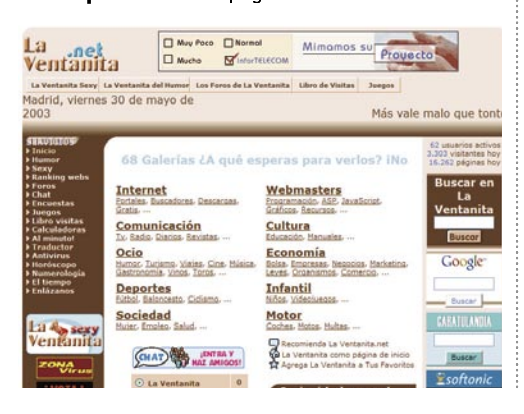
Qué es: una radio online de temática cinematográfica, que transmite veinticuatro horas al día. Toda su programación se centra en las bandas sonoras de películas fantásticas: los dos filmes de "El Señor de los Anillos", "Gladiator", "Braveheart", "Conan el Bárbaro", "Willow", "Drácula", "1492", etc.
Úsala para relajarte mientras estudias o trabajas, buscar inspiración, o ambientar lecturas de libros, partidas de rol, etc.



Su mejor característica es la enorme cantidad de bandas sonoras disponibles en la web, para desterrar la monotonía, y la facilidad para establecer la conexión, aunque en determinadas horas se satura.
www.radiorivendell.com

LA VENTANITA.NET

Qué es: portal heterogéneo con multitud de canales y servicios de gran interés práctico: directorio de webs en español, buscadores, traductores, noticias, foros, antivirus, etc.
Úsala para localizar páginas en función de diversos rankings, traducir texto, pasar el rato con las sesiones de numerología, consultar el tiempo, y contactar con otras personas de aficiones similares en los foros y chats temáticos.



Su mejor característica es el completo directorio de webs, dividido en ocho apartados –Internet, comunicación, ocio, deportes, etc.– en donde se recopilan únicamente páginas en español, por lo que resulta una excelente fuente de información si no dominas otras lenguas.
www.laventanita.net

ARTE DINÁMICO

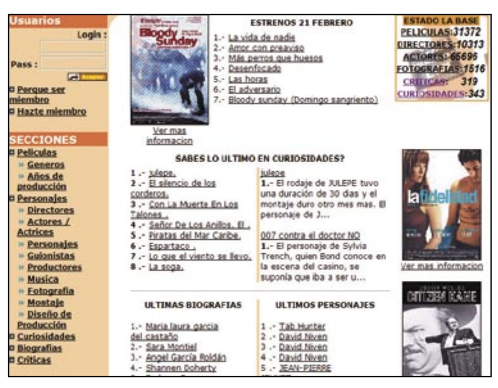
Qué es: un portal dedicado al arte digital, con tutoriales para añadir animaciones y gráficos atractivos a tu web, directorio de páginas con diseños excepcionales, noticias, etc.
Úsala para aprender a mejorar la presentación de tu web, consultar consejos de creación gráfica, descargas numerosos ejemplos, aprender a crear películas en Flash, participar en concursos y eventos, etc.



Su mejor característica es la galería de webs animadas que destacan por su atractivo diseño. Pueden servir como punto de referencia o inspiración, para diseñar tu propia página.
www.artedinamico.com

PELICULITAS

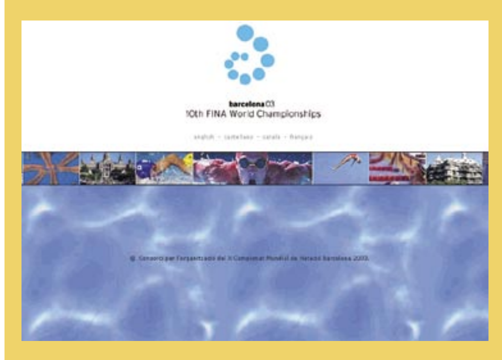
Qué es: la base de datos sobre cine, en español, más grande del mundo. Dispone de un catálogo de 30.000 películas, 60.000 actores, e innumerables secciones con fotografías, críticas, etc.
Úsala para obtener datos como la fecha de lanzamiento, el argumento, biografías, etc., sobre cualquier film, director o actor conocido; descubrir divertidas curiosidades sobre los títulos más importantes; y disfrutar con una estupenda galería de carteles e imágenes de las películas y sus protagonistas.



Su mejor característica es la sección de críticas, con más de doscientos filmes analizados.
www.peliculitas.com

Este mes son noticia

MUNDIAL DE NATACIÓN DE BARCELONA



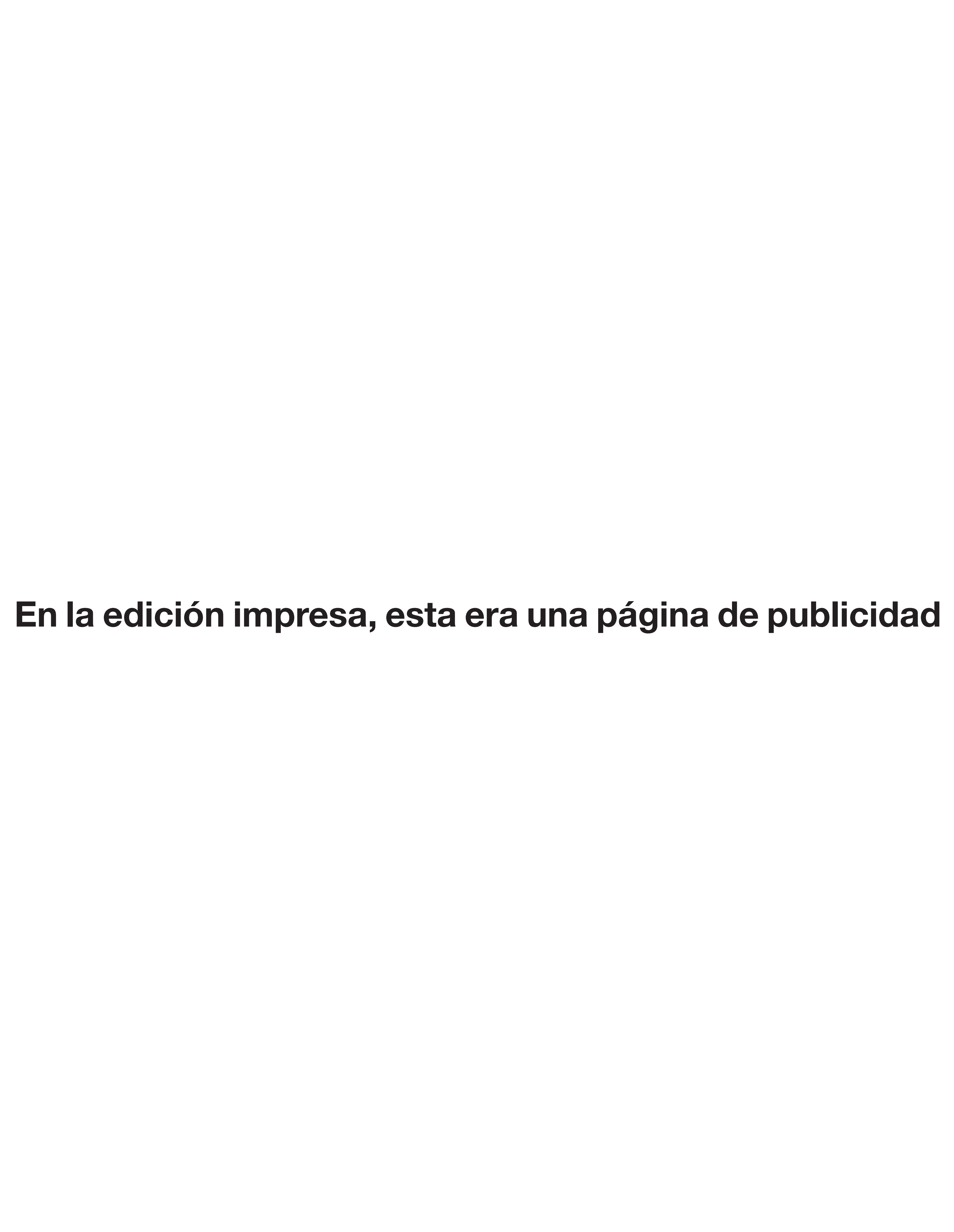
Qué es: la web oficial del Mundial de Natación que se celebra durante el mes de julio en Barcelona. Todas las estrellas del momento estarán presentes en las piscinas catalanas.
En la web oficial –disponible en castellano, catalán, inglés y francés– se almacena toda la información previa. Durante la competición se incluirán todos los resultados, así como los vídeos y las fotografías más destacadas.
Úsala para estar al corriente de lo que ocurre en los días previos a la competición, consultar el calendario de pruebas y los resultados, leer entrevistas a los deportistas, ver vídeos con las escenas más interesantes, etc.
Su mejor característica es la posibilidad de comprar entradas online cómodamente desde casa. Existen seis categorías diferentes: ceremonia de inauguración, natación, natación sincronizada, saltos, waterpolo y aguas abiertas.
www.bcn03.org

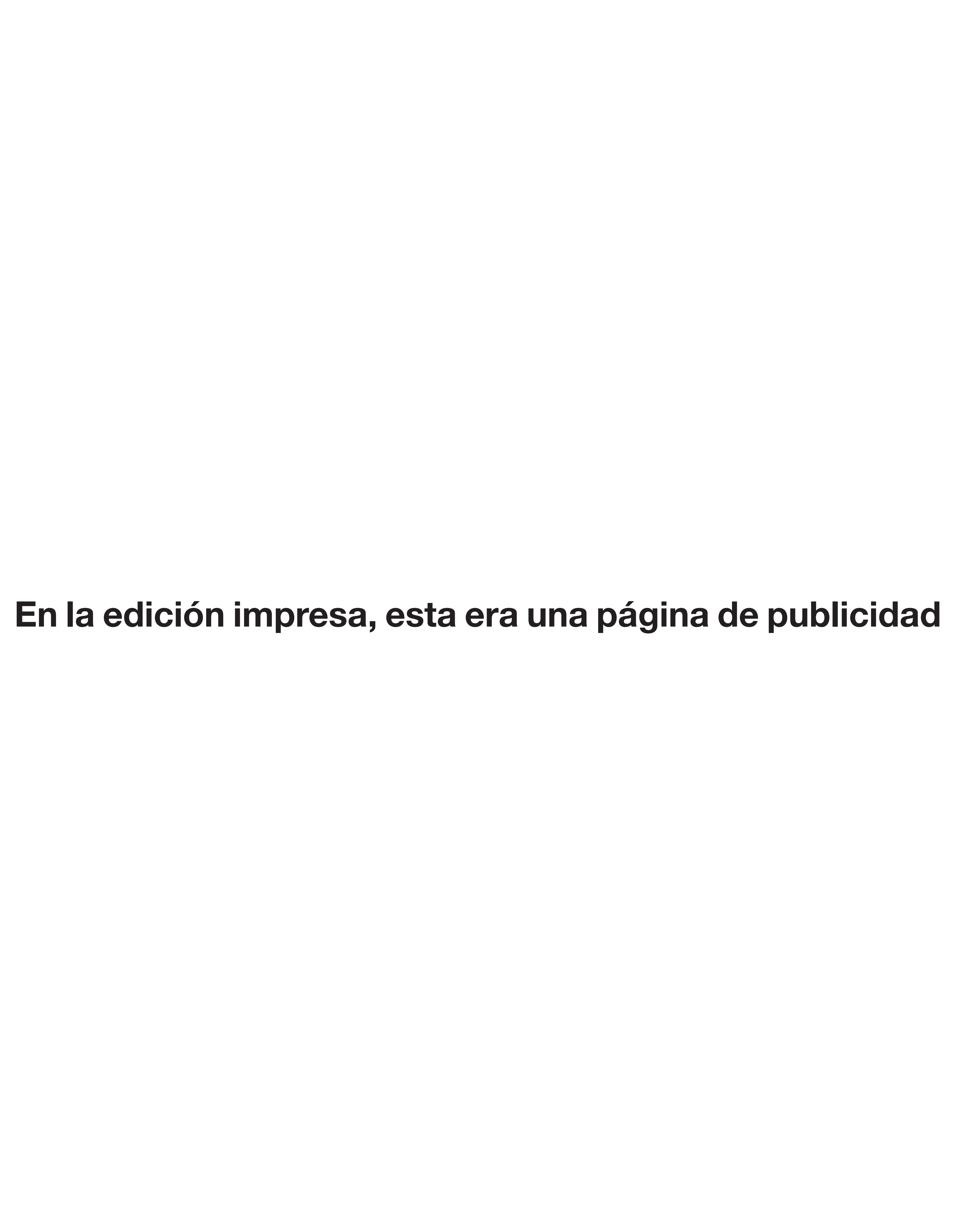
THEME XP

Qué es: una página de recursos de personalización de Windows XP, con miles de temas de escritorio, salvapantallas, fondos, pantalla de arranque, iconos, sonidos, skins, etc. Debido al diseño modular de este sistema operativo, es posible cambiar todos los aspectos del mismo, para obtener una interfaz que se ajuste a cualquier gusto o método de trabajo.
Úsala para cambiar el escritorio y las ventanas a tu gusto, aprender a crear salvapantallas, tapices, pantallas de arranque y estilos visuales; descubrir cómo se instalan cada una de estas componentes, o actualizar tu equipo con el material proveniente de las últimas películas, grupos musicales, acontecimientos deportivos, etc.
Su mejor característica es el gran número de aportaciones de los propios visitantes, lo que permite una actualización diaria de la web.
www.themexp.org






En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Computer práctico

Computing • Webmaster • Digital Media

Tres áreas prácticas para conocer toda la informática

Computing
Todo sobre tu ordenador y sus programas

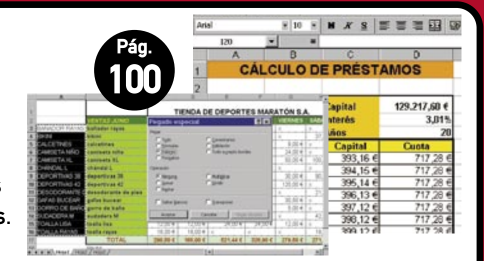


Pág. 106

Aprende a utilizar Panda Platinum
Hemos incluido en nuestro CD las versiones de prueba de todos los programas antivirus de la comparativa, pero además queremos enseñarte a utilizar el que ha obtenido un mejor resultado en ésta. Para que puedas sacarle el mayor partido y pongas tu equipo a salvo.

Pág. 100

Principales funciones de Excel
Las funciones son el alma de una hoja de cálculo. Aprende cuáles son las más utilizadas y cómo puedes aprovecharlas.





Pág. 96

Puertos de conexión de los ordenadores
Descubre para qué sirve y cómo funciona cada uno de los puertos de conexión que tienes en tu PC. Desde los últimos, como firewire, a los que ya tienen tiempo, como el PS/2.


Pág. 110 **Curso** Bases de datos con 4D (3ª parte)

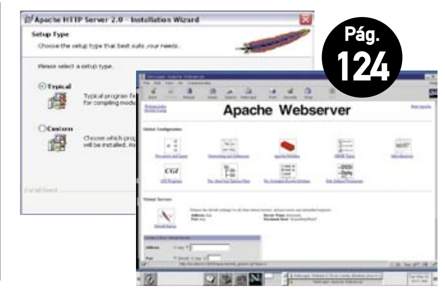

Pág. 116 **Linux** Tabla de equivalencias de software Windows / Linux

Webmaster
Internet, redes, web... tú eres el amo



Pág. 118

Diseña un sitio web utilizando hojas de estilo
Para crear un completo sitio web es mejor utilizar hojas de estilo y plantillas que te ayuden a no repetir parte del trabajo. Te enseñamos a hacerlo con tu editor web favorito, Dreamweaver.



Pág. 124

Instala un servidor web con Apache
Si el número pasado te enseñábamos a hacer esta tarea con IIS, ahora te llega el turno a Apache el servidor más utilizado en Internet. Aprende cómo utilizarlo tanto en Windows como Linux.

Digital Media
Imagen, sonido y tu creatividad

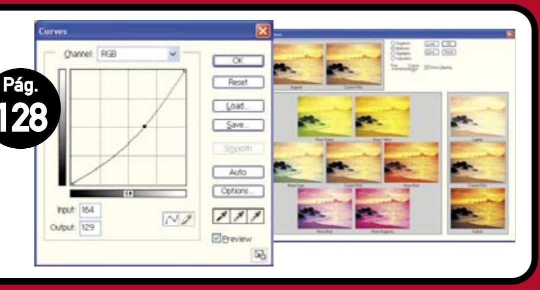
Grabar un CD de música
Realizar la grabación perfecta de un CD de música es tarea sencilla, siempre que puedas disponer de un buen programa como Nero Burning Rom y sigas los consejos que te damos en este artículo práctico.

Pág. 136



Imprimir fotos correctamente
Comprueba cómo basta con tener en cuenta algunos detalles para conseguir mejores resultados al imprimir.

Pág. 128





PC Trucos

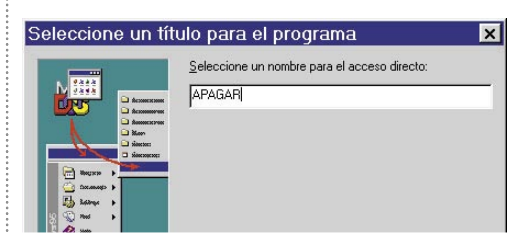
Windows 98
Apaga el ordenador rápidamente

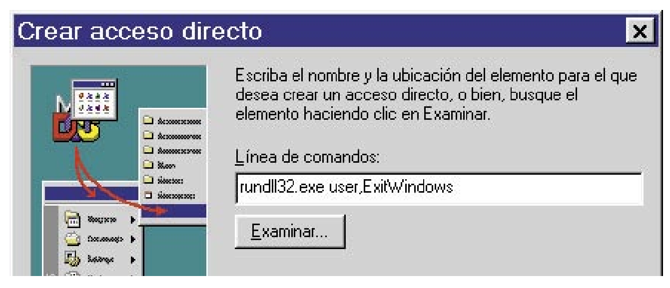
Apagar el ordenador suele ser una tarea que lleva varios pasos. Para que puedas apagarlo fácil y rápidamente en un solo paso, crea un icono en el escritorio en el que sólo tengas que hacer doble clic para apagarlo.

1 Sitúa el ratón en una zona libre del Escritorio, es decir, nunca encima de un icono, y pulsa el botón derecho del ratón. Selecciona de la lista la opción **Nuevo Acceso directo**.

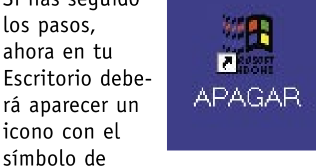
2 Posteriormente, verás que aparece el cuadro de **Crear acceso directo**. En la casilla en blanco escribe "rundll32.exe user,ExitWindows" (sin comillas). Debes asegurarte, para que funcione bien, de dejar un espacio entre exe y user.

3 A continuación, haz clic en **Siguiente**, dale un nombre al nuevo acceso directo que estás creando, por ejemplo "APAGAR", y pulsa **Finalizar**.





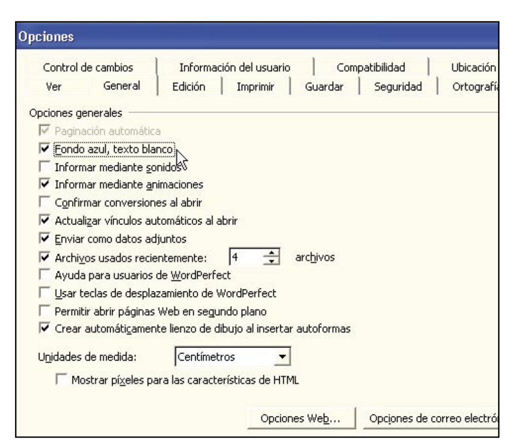
Si has seguido los pasos, ahora en tu Escritorio deberá aparecer un icono con el símbolo de **Windows**, desde el cual podrás apagar el PC tan sólo haciendo doble clic sobre él.



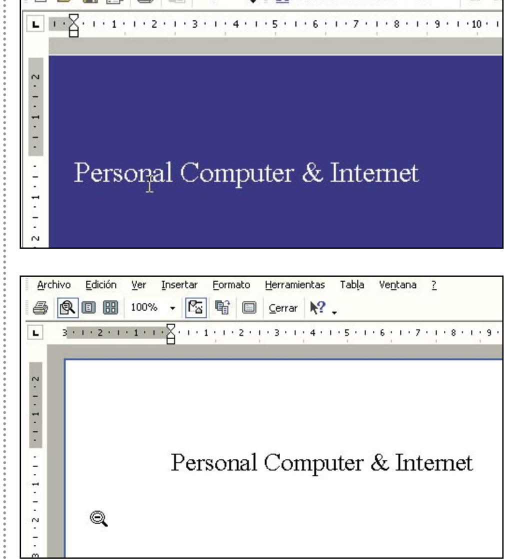
Word 97/2000/2002
Protege tu vista con el fondo azul

Trabajar muchas horas delante del ordenador hace que la vista se canse. En Word existe una opción que permite cambiar el fondo blanco de la hoja de papel por un tono azul con el color de la tipografía en blanco, con el fin de protegerte la vista. Para ello sigue estos sencillos pasos:

1 Ve a **Menú, Herramientas, Opciones**. En el cuadro de diálogo que aparece selecciona la pestaña **General**. En el apartado **Opciones generales**, haz clic sobre la casilla **Fondo azul, texto blanco**. Pulsa en **Aceptar**.



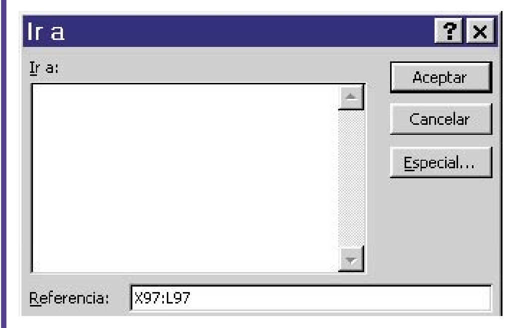
2 Nunca olvides que esta opción sirve sólo a la hora de trabajar. Cuando quieras imprimir el documento, el fondo será blanco y las letras negras. Puedes comprobarlo haciendo clic sobre el icono de **Vista preliminar**.



Excel 97
Juego en Excel

Huevos de pascua es el nombre que reciben los subprogramas que los programadores incluyen dentro de las aplicaciones. Suelen ser juegos muy sencillos que se activan con combinaciones de teclas. Excel 97 contiene uno y se trata de un avión que se dirige con el ratón. Para conseguir visualizarlo tienes que realizar unos pasos.

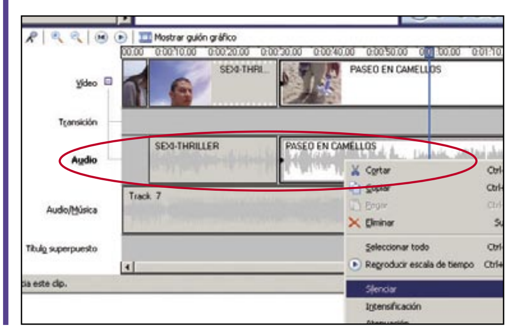
1 Abre el programa y selecciona **Menú, Archivo, Nuevo**. Ya en el nuevo libro en blanco, pulsa la tecla **F5** y aparecerá la ventana **Ir a**. Dentro de ella, en la casilla **Referencia**, escribe "X97:L97" y haz clic sobre el botón **Aceptar**.



2 A continuación pulsa en el tabulador una vez. Pulsa las teclas **Ctrl + Mayúsculas** y sin soltar haz clic en el botón **Asistente para gráficos** de la barra de **Herramientas**. Aparecerá un simulador de vuelo del que podrás salir pulsando la tecla **Escape**.

Windows Movie Maker
Música para tus vídeos

Con el programa de edición de vídeo Windows Movie Maker puedes poner tu canción preferida a las imágenes de tu película. Para ello, debes eliminar el sonido original que incluye cada fotograma del vídeo. Así que sitúate en el fragmento de audio del fotograma en el que quieres eliminar su sonido, pulsa con el botón derecho del ratón y selecciona **Silenciar**. Finalmente, arrastra el archivo de audio de la canción escogida al apartado **Audio/Música** de la escala de tiempo. ¡Así de fácil!

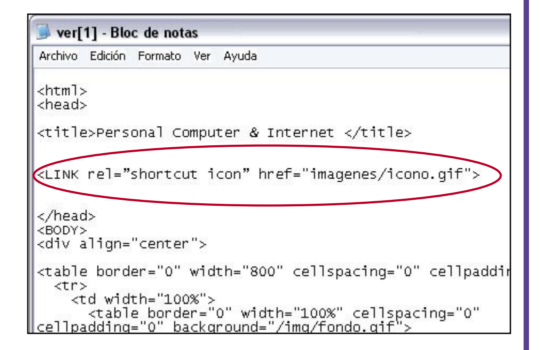


Editor HTML
Crea un icono de Favoritos para tu página web

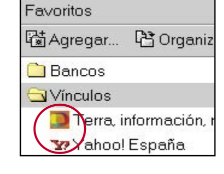
En el apartado de **Favoritos** de tu navegador web se incluyen las direcciones de Internet que más se suelen visitar y que son de utilidad para no tener que estar escribiéndola cada vez que quieres acceder a la página. Éstas, en ocasiones, suelen estar simbolizadas por un icono representativo de la página. Si dispones de una página y quieres crear uno, realiza los siguientes pasos:

1 Crea un icono de 16x16 píxeles con cualquier programa de dibujo y guárdalo en alguna carpeta de tu sitio web.

2 A continuación, en el código fuente de la página inserta entre **<HEAD/>** y **</HEAD>** el siguiente código:
<LINK rel="shortcut icon" href="ESCRIBE AQUÍ EL DIRECTORIO DONDE SE ENCUENTRE EL ICONO">



De esta forma, con este sencillo paso, siempre que añadas la página en cuestión al apartado **Favoritos** del navegador, aparecerá el icono creado.



Office XP
Guarda un documento cuando se cuelgue el PC

Cuando estés trabajando con una aplicación de Office XP y el programa deje de responder, todavía tienes una posibilidad para salvar tu trabajo, siempre que el sistema operativo funcione.

1 El primer paso consiste en ir a **Inicio, Todos los programas**. Allí selecciona **Herramientas de Microsoft Office** y luego elige la opción **Recuperación de aplicaciones de Microsoft Office**.



2 Al seleccionar la herramienta de recuperación, el programa intentará salvar el archivo en ejecución y reiniciar la aplicación de Office que corresponda.

Windows 98
Cómo borrar los archivos temporales

A veces, al instalar un programa quedan residuos de la instalación en una carpeta temporal ubicada en C:\windows\temp\ o al visualizar el contenido de un archivo winzip, etc. Y estos archivos, la mayoría de las veces, no se borran y provocan que el ordenador se llene de basura.
Para poder eliminar estos archivos de forma casi automática sigue cada uno de los pasos que te explicamos a continuación:

1 En primer lugar, crea un archivo con la extensión *.bat . Abre el **Bloc de notas** desde **Inicio, Programas, Accesorios, Bloc de notas** y escribe el siguiente texto (sin las comillas):

"@echo off
deltree /y c:\windows\Temp
deltree /y c:\windows\tempor~*

del c:\windows*.tmp"

2 Una vez realizado este paso, lo siguiente que tendrás que hacer es guardarlo con el nombre "borratmp.bat" en el directorio que quieras.

3 Ahora crea un acceso directo; para ello sólo tienes que hacer clic con el botón derecho del ratón en el escritorio y en el menú contextual seleccionar **Nuevo, Acceso directo**.



4 Posteriormente, presiona el botón **Examinar** y dirígete al directorio donde se encuentra el fichero que acabas de crear llamado **borratmp.bat**. Haz clic en **Siguiente**, selecciona un nombre para el acceso directo, elige un icono y haz clic en **Finalizar**.



Ahora tienes este archivo que puedes ejecutar cada vez que quieras limpiar tu computadora.

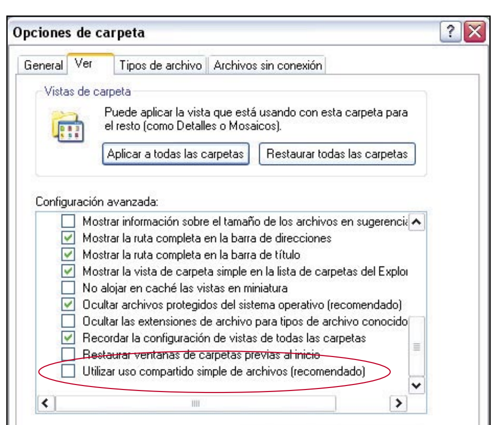


Windows XP Professional
Establece permisos de archivos y carpetas para usuarios o grupos

En Windows XP Professional puedes establecer permisos de carpeta para usuarios o grupos específicos. Para ello, en primer lugar, debes cambiar la configuración predeterminada que es uso compartido sencillo de archivos. Para cambiar esta configuración, sigue estos pasos:

1 Haz clic en **Inicio, Panel de Control**. A continuación, selecciona **Menú, Herramientas, Opciones de carpeta**.

2 En la ventana **Opciones de carpeta**, haz clic en la pestaña **Ver**. En el apartado de **Configuración avanzada** desactiva la casilla de verificación **Utilizar uso compartido simple de archivos (recomendado)**.



3 Selecciona la carpeta a la que le quieres administrar los permisos. Haz clic con el botón derecho del ratón sobre la carpeta y a continuación, haz clic en **Propiedades**. Selecciona la ficha **Seguridad** y asigna los permisos que desees: control total, modificación, lectura o lectura y escritura, etc. Además, puedes establecer permisos de archivos y carpetas sólo en las unidades formateadas para utilizar el sistema de archivos **NTFS**.



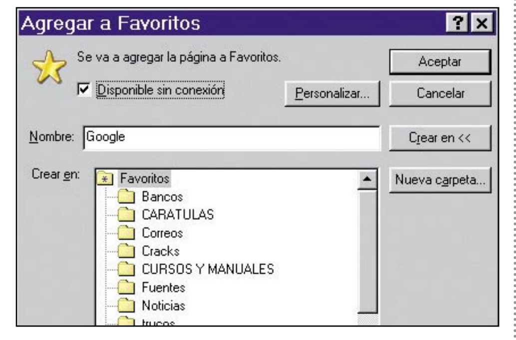
Internet Explorer

Navega sin conexión a Internet

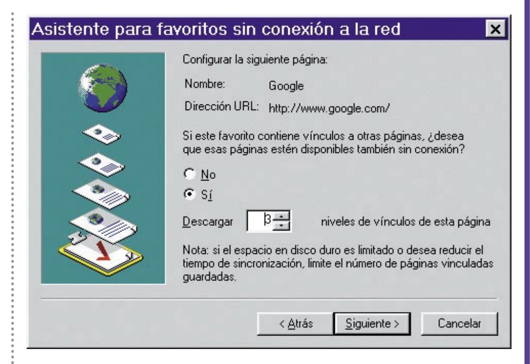
Cuando visitas una página web, ésta tarda unos segundos en cargar toda la información a tu ordenador. En ese tiempo la tarifa del teléfono sigue avanzando y la factura creciendo. Este truco puede resultarle útil a todo aquel que no disponga de ADSL, ya que puede consultar una página cuando no está en horario de tarifa plana; o a todo aquel que no dispone de conexión a Internet con asiduidad. Sigue estos sencillo pasos:

1 Si hay una página que te interesa consultar de forma habitual, pero sin estar pendiente del reloj, agrégala a **Favoritos**. Para ello, selecciona en la barra del navegador **Favoritos, Agregar a Favoritos**.

2 De este modo, se abre la ventana de **Agregar a Favoritos.** A continuación, activa la casilla **Disponible sin conexión.**



3 Pulsa sobre el botón **Personalizar** y sigue las instrucciones del asistente para favoritos sin conexión a la red. Desde éste podrás indicar



los niveles de vínculos a otras páginas (sólo puedes indicar hasta tres); cuándo deseas que se sincronicen las páginas, etc.

De esta forma puedes conservar en tu disco una copia siempre al día de las páginas web que más te interesen. Gracias al trabajo sin conexión utilizarás un tiempo mínimo de conexión para descargar las páginas indicadas.



Excel 97/2000/2002

Protege los archivos de Excel

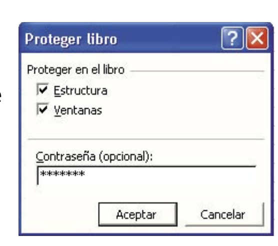
Si trabajas con hojas de cálculo de Excel y quieres que el destinatario de éstas no pueda cambiarlas de sitio, ni modificar sus nombres, ni minimizarlas o maximizarlas, lo que necesitas es proteger el libro. Realiza estos sencillos pasos:

1 Ve al **Menú, Herramientas, Proteger, Proteger libro.** Si quieres proteger la estructura del libro para que las hojas no puedan moverse, eliminarse, ocultarse, cambiarse de nombre o incluso crear nuevas hojas, activa la opción **Estructura**.

2 La otra casilla que aparece, **Ventanas**, evitará que éstas cambien de tamaño o posición cada vez que se abra el libro.

3 Si introduces una contraseña impedirás, además, que otros usuarios puedan quitar la protección del libro.

A la hora de escribir una contraseña recuerda que el programa distingue entre mayúsculas y minúsculas y que si olvidas la contraseña no podrás quitar la protección del libro.



Windows XP

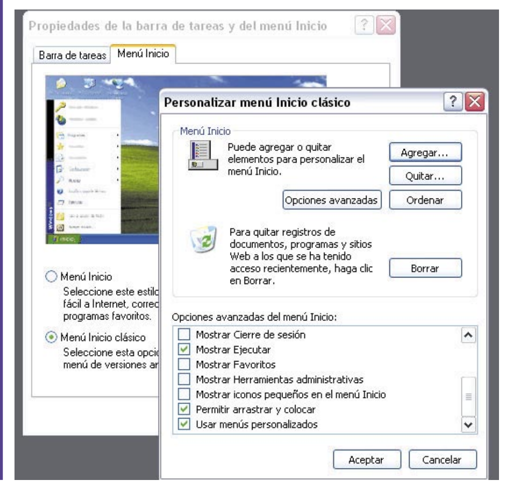
Cambia el estilo del menú Inicio

Puedes cambiar fácilmente la vista al menú **Inicio** clásico de Windows si sigues estos pasos:

1 Haz clic con el botón derecho del ratón en el botón **Inicio** y a continuación, haz clic en **Propiedades**.

2 Activa la casilla **Menú Inicio clásico**. A continuación, haz clic sobre el botón **Personalizar** para seleccionar los elementos que se mostrarán en el menú **Inicio**.

De manera predeterminada, al seleccionar el **Menú Inicio clásico**, los iconos de **Mis Documentos, Mi PC, Mis sitios de red** y **de Internet Explorer** también se muestran en el escritorio.



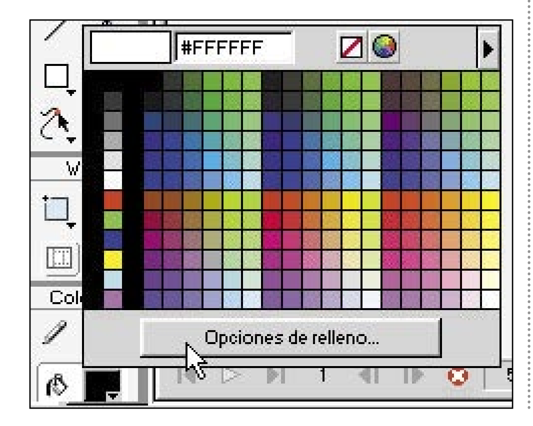
Fireworks 4/5/MX

Trabaja con patrones

Además de los degradados, Fireworks tiene un conjunto de patrones que se pueden aplicar como relleno a los objetos. Un objeto de trazado se puede rellenar con un gráfico de mapa bits, que se denomina relleno de patrón o motivo. Fireworks se suministra con más de una docena de rellenos de patrón, como Bereber, Hojas y Madera.

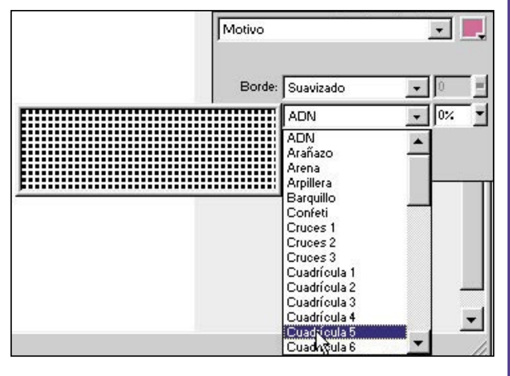
1 Haz clic en el cuadro C**olor de relleno** del panel **Herramientas** y en **Opciones de relleno** elige **Motivo** en el menú emergente **Categoría de relleno**.

Elige el **Patrón** en el menú emergente de **Nombres**



de motivos. El relleno de patrón aparecerá en el objeto seleccionado y se convertirá en el color de relleno activo.

2 Selecciona uno de los rellenos de patrón preestablecidos de la lista de patrones. Al señalar un patrón de la lista aparece una pequeña presentación preliminar del mismo.



3 También, puedes seleccionar un archivo y utilizarlo como patrón. Para ello, selecciona el comando **Otras de la lista de patrones** y busca y selecciona el archivo que quieres utilizar como patrón.

Flash 4/5/MX

Añade sonido a un botón

Si una animación de Flash tiene sonido será más atractiva para el usuario que la visualiza. En Flash se utilizan los denominados “sonidos de eventos” que se reproducen como consecuencia de una interacción del visitante con la película, como al hacer clic en un botón. Para añadir un archivo de sonido a un botón realiza estos pasos:

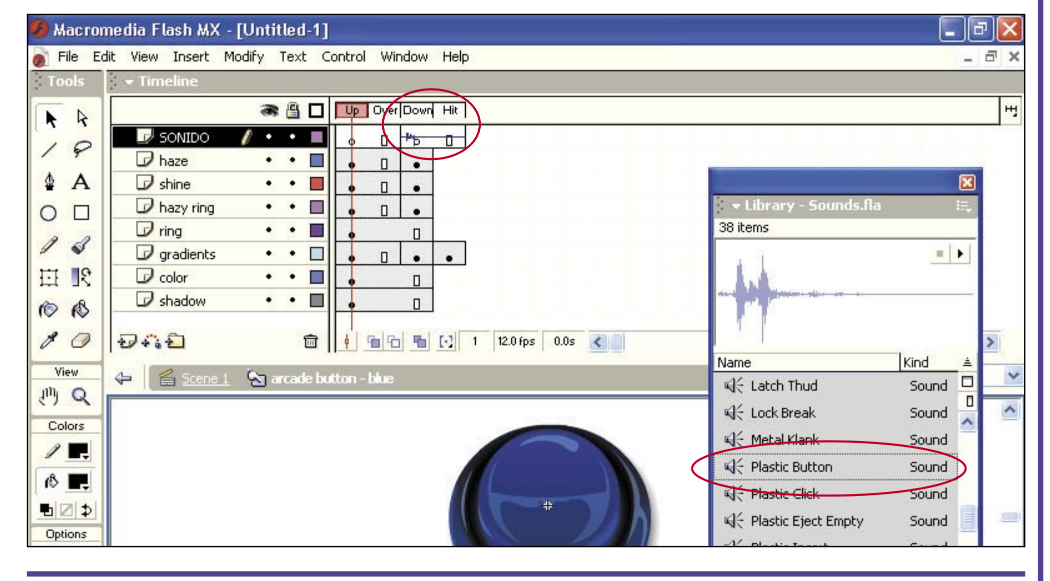
1 Una vez creado un botón en la zona de trabajo de Flash, ve a **Menú, Bibliotecas comunes, Sonidos (File, Lybrary, Sounds)**.

2 A continuación, haz doble clic sobre el botón para poder visualizar los diferentes estados del botón.

3 El siguiente paso consiste en crear una capa nueva por encima de todas las capas ya existentes. Llámala “SONIDO”.

4 Posteriormente, de la biblioteca común de sonidos tienes que arrastrar el sonido **Plastic Button** a la capa **SONIDO** sobre el estado **Presionado (Down)**.

5 De esta forma, consigues insertar el sonido a un botón en Flash.
Para poder comprobar que este truco lo has realizado correctamente, pulsa las teclas **CTRL+Intro** y a continuación sobre el propio botón. Así, oirás cómo se reproduce el sonido.

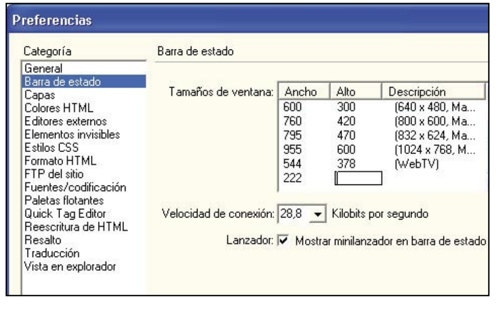


Dreamweaver 4/5/MX

Personaliza la barra de estado de tu PC

La barra de estado es la pequeña zona que se encuentra en la parte inferior del documento y en la que están disponibles algunos elementos de control como la ventana del sitio, las hojas de estilos, además de una referencia al peso total del documento. Para modificar el tamaño de la ventana del documento, realiza los siguientes pasos:

1 Haz doble clic sobre la barra de estado en el apartado del **Tamaño, Editar Tamaños**.



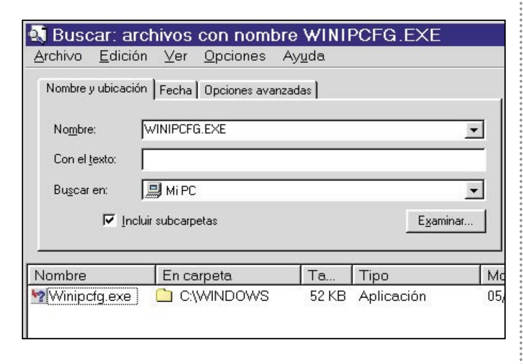
2 A continuación, se abre la ventana de **Preferencias**. En la categoría **Barra de estado** define el tamaño de la ventana tal y como lo desees. **Acepta** y el tamaño de la misma habrá cambiado.

Windows 98

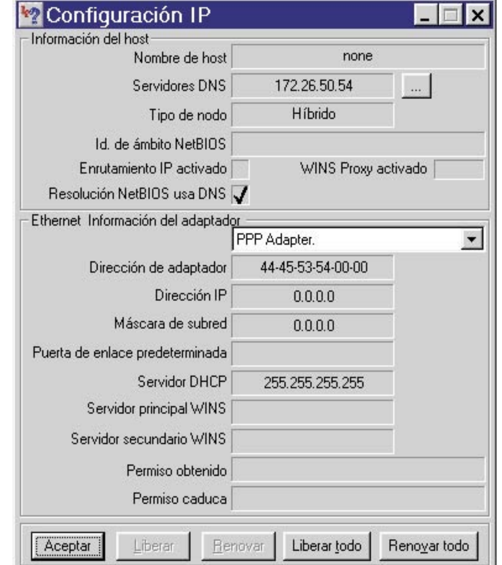
Conoce tu dirección IP

Windows proporciona una utilidad que te permite visualizar cuál es la dirección IP cuando estás conectado. Como es evidente, esto sólo tiene sentido cuando estás trabajando dentro de una red con protocolo TCP/IP como, por ejemplo, Internet. Para averiguarla realiza los siguientes pasos:

1 Busca el programa **WINIPCFG.EXE.** Para ello, haz clic con el botón derecho del ratón sobre Inicio y selecciona Buscar.



2 Una vez que lo has encontrado ejecútalo. Éste te muestra la dirección IP, servidor DNS, máscara de subred, etc.
Fíjate que puedes seleccionar el adaptador, en el caso de que estés trabajando dentro de una red local y a la vez navegando por Internet con un módem, con sólo cambiar el adaptador de referencia puedes visualizar la IP con la que está trabajando dentro de su red local y la IP para navegar por Internet.

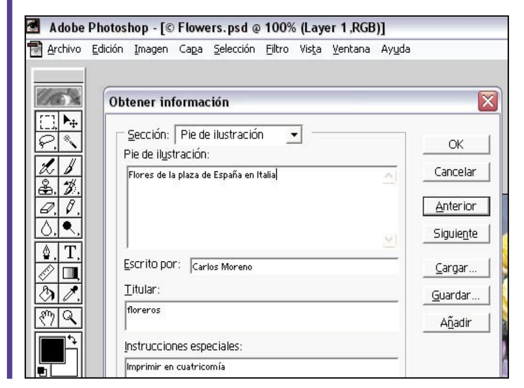


Photoshop 5/6/7

Añade información a tus archivos

Adobe Photoshop permite añadir cierta información a tus archivos cuando guardas en formato TIFF, JPG, PDF. Para poder añadir esa información selecciona menú **Archivo, Obtener información**.
Aparecerá un cuadro de diálogo. Introduce en los siguientes apartados las distintas informaciones:

- **Pie de ilustración:** introduce un texto relativo a la imagen.
- **Palabras clave:** se trata de palalabras relacionadas con la imagen.
- **Categorías:** un código de tres letras.
- **Créditos:** datos sobre el creador y el origen.
- **Origen:** información relativa al origen de la imagen.
- **Copyright y URL:** información sobre los derechos y la dirección web donde se puede encontrar más información a cerca de la imagen.





Consultorio técnico

Si queréis resolver vuestras dudas, sólo tenéis que enviarlas por correo a la siguiente dirección:
Personal Computer & Internet
Consultorio técnico
Hobby Press, S.A.
C/ Los Vascos, 17
28040 Madrid

O por e-mail a:
cartas.pci@hobbypress.es

No consigo que el CD arranque

He comprado su ultimo numero de la revista con el CD 5 incluido el cual funciona iniciando el arranque pero sólo se queda en el logo Personal Computer y no avanza más de esa ventana inicial. ¿Cuál es la solución para conseguir que me funcione el CD, o, me podéis enviar otro?

Fernando Amian

Por lo que nos dices, es muy probable que el sistema en el que estés probando ese CD tenga instalado algún software para evitar 'pop-ups' o ventanas emergentes de Internet Explorer. Lo único que hace el programa del que hablas, el de la ventana inicial con el logo de Personal Computer & Internet es lanzar tu explorador predeterminado y abrir en el una pagina web que hay en el CD. Si tuvieses algún programa de los que te hemos comentado este evitaría el lanzamiento de dicha ventana. Desactívalo y veras como te funciona.
Observa también que en algunos navegadores, existe una opción activada por defecto que provoca este mismo comportamiento.
Otra cosa que puedes hacer para saber si el fallo se encuentra en tu equipo o en el CD es probar el CD en otro ordenador. Si en otro ordenador funciona es que el fallo esta en tu configuración.
De cualquier modo, si comprobases estos aspectos que te comentamos y el CD siguiese fallando, envíanoslo por correo a la redacción y no tendremos ningún inconveniente en enviarte otro nuevo.



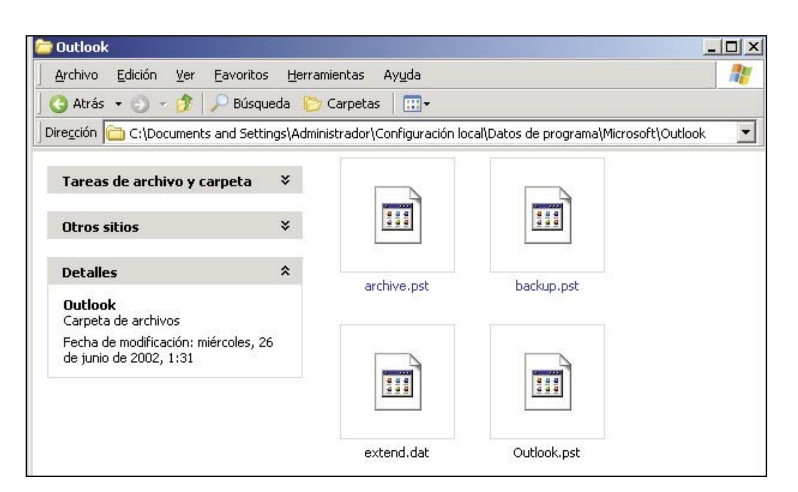
Los programas que evitan el lanzamiento de ventanas emergentes pueden interferir en el funcionamiento del CD de la revista.

Recuperación de datos en Outlook

El disco duro activo que tenía mi PC está ahora como esclavo, en él tenía instalado Windows Me. Está ahora como disco E:.
He instalado uno nuevo con más capacidad con Windows 2000. Está como disco C:. Es el que tengo como activo. En el que ahora es el disco E: "esclavo", tenía en Outlook 2000 unos datos almacenados como agenda y calendario de actividades para hacer que ahora me han desaparecido. Cada vez que accedo a Outlook tanto en el E: como en el C: me figura en blanco, no hay ningún dato de los que tenía almacenados.
Entiendo que al cargar Windows 2000 con su Outlook se "machacó" encima y se perdieron. ¿Es posible esto? Si no es así, les ruego me indiquen como recuperar los datos que en su día metí en Outlook.
Gracias por su pronta y amable respuesta.

Isaac Martínez

Microsoft Outlook 2000 guarda la informacion en unos archivos con extensión .pst. En concreto, el archivo suele llamarse outlook.pst o backup.pst.
Dicho archivo se encuentra en el perfil de usuario del sistema.
Puesto que has instalado un nuevo sistema operativo en otro disco duro, cuando inicias Outlook 2000 este va a buscar el outlook.pst al nuevo perfil, que estará dentro de c:\Documents and Settings.
Lo que tienes que hacer para recuperar tus datos antiguos es buscar en el viejo disco duro todos los archivos con extensión .pst e importarlos desde Outlook 2000. Para conseguirlo sigue estos pasos:
1. Desde la herramienta Buscar del menú de Inicio busca en E: todos los archivos que tengan como extensión .pst. Apunta en algún sitio donde se encuentran.
2. Abre Outlook 2000 y selecciona la opción Importar y exportar del menú Archivo.
3. Selecciona Importar desde otro programa o archivo y haz clic en Siguiente.
4. Elige Archivo de carpetas personales (.pst) como tipo de archivo y pulsa Siguiente.
5. Escribe la ruta a los archivos .pst que encontraste en el punto 1 y continua el proceso de importación. De este modo recuperaras todos los datos que tuvieses anteriormente en tu Outlook.



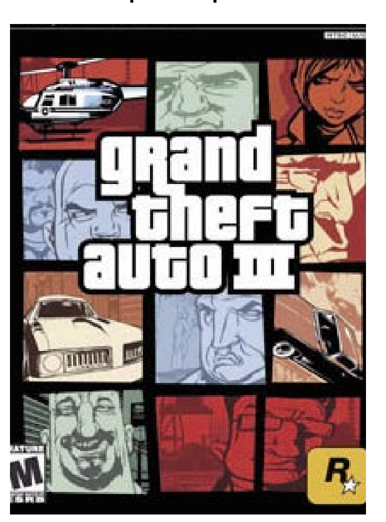
Outlook guarda los datos en el archivo Outlook.pst que se encuentra en el perfil del usuario

Tirones en el juego GTA3

Tengo un Pentium 4 a 2.4. Placa base una ASUS, 512 de RAM, disco duro de 80ghz, y una grafica ATI Radeon 9000 pro, y Windows Xp. El problema viene con el juego GTA 3, el juego va muy lento, como a tirones, a veces como a cámara lenta, he probado ha cambiar la configuración de la pantalla pero no consigo que funcione correctamente. Un saludo y gracias de antemano.

Miguel Ángel Larramendi

Por lo que nos dices es muy posible que se trate de una mala configuración de tu sistema. Te recomendamos que estudies detalladamente los requerimientos del juego y compruebes que tu equipo los cumple.
Además prueba a utilizar distintas configuraciones de resolución y profundidad de color si el juego te permite ajustar estos parámetros.
Otra posibilidad es que actualices los DirectX a la última versión desde la página web de Microsoft.
También puede ayudar el que descargues el parche para el juego que encontraras en la web de www.take2games.com.



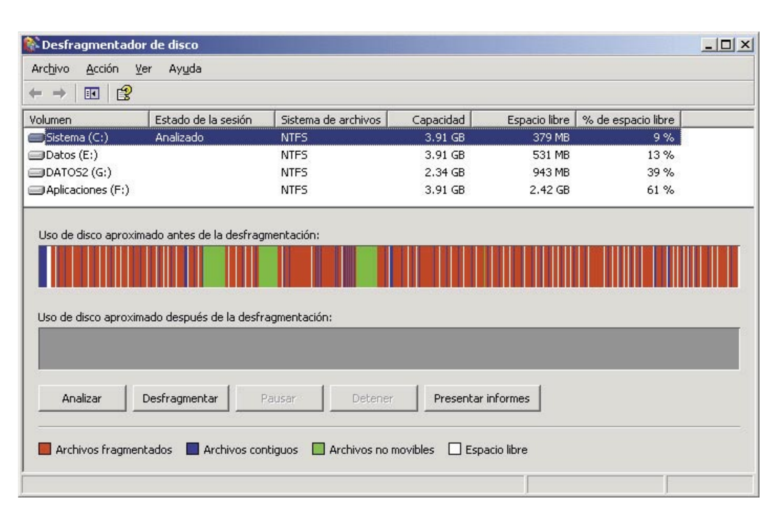
Los problemas con juegos suelen venir provocados por fallos en la configuración del sistema o por defectos en el propio juego.

Desfragmentar y ScanDisk

Buenas yo tengo Windows Me y tengo el siguiente problema, no puedo hacer scandisk ni desfragmentar el disco duro. En el scandisk me sale un mensaje que scandisk se intento 10 veces y que algún programa está escribiendo en el disco duro y que cierre todos los programas lo cual es mentira pues los tengo todos cerrados y el desfragmentador no me pasa del 1% y vuelta a empezar. Gracias.

José Antonio

Es muy difícil que tengas todos los programas cerrados, ya que el propio sistema operativo es un programa y accede al disco duro. Éste es el motivo por el que con todas las aplica-



El desfragmentador de disco y ScanDisk necesitan un acceso prácticamente exclusivo al disco para llevar a cabo sus funciones adecuadamente.

ciones de usuario cerradas, el ScanDisk y el desfragmentar te dan esos mensajes. Lo mejor que puedes hacer, si el programa te da esa opción, es configurar dichos procesos para que se ejecuten después del siguiente encendido, antes de permitir el acceso al sistema al usuario.

Temperatura del microprocesador

¿Cómo puedo conocer la temperatura del microprocesador? ¿Es necesario algún termómetro o algo así o se puede ver en Windows? Tengo un Xp 1800+ a 1,47 GHz y estaba pensando en el overcloking, pero antes quería ponerle un buen ventilador, ¿cuál me recomendaríais?

Jorge López

Normalmente todas las placas base incorporan sensores de temperatura que informan a la BIOS del sistema de dichos parámetros. Para ver la temperatura de tu procesador puedes acceder a la BIOS y, si tu placa base lo soporta, allí encontraras dicha informacion.
En cuanto a ver la temperatura en Windows, casi todos los programas de diagnostico como por ejemplo Sandra de SiSoftware te mostraran dichos valores (www.sisoftware.net/?langx=es).
Respecto a los ventiladores, en esta página www.digit-life.com/articles2/cooling-systems/socketa-coolers-massive-shootout-feb2k3-part1.html encontraras una amplia comparativa de más de 60 modelos.

ADSL y Linux

Hola, PCI. Primero de todo felicitaros por la revista, cada vez mejor. Y ahora va el problema: Tengo un PC modesto (P-II 412 MHz) y pensé en cambiármelo, y con el cambio también pasar de Windows 98 a Linux. Pero hace poco convencí a mis padres para que me pusieran las líneas ADSL, y todo fue perfecto hasta que me di cuenta que ADSL de Telefónica no es compatible con Linux. Aun tengo el PC viejo, pero ¿con el nuevo tendré alguna opción de tener ADSL y Linux a la vez?



kei-kun

Por supuesto que podrás tener Linux y ADSL a la vez.
Cuando contratas ADSL hay dos posibilidades: que te instalen un router ADSL o que te instalen un Modem USB ADSL. En el primer caso no tendrás ningún problema, como mucho que el técnico no sea capaz de configurarlo (que no es poco). Si fuese así tendrías que conseguir temporalmente un equipo Windows para instalar y configurar el router. Una vez hecho esto, podrías utilizar cualquier sistema operativo. En caso de que el dispositivo que te instalen sea un módem, tendrás que conseguir los drivers para dicho dispositivo. Para ello, y como es habitual en los entornos Linux, no te quedara mas remedio que visitar foros y grupos de noticias buscando gente que haya tenido tu mismo problema y que pueda echarte una mano. Ten en cuenta que no todos los módem cuentan con controladores para Linux.

```
FAN Fail Alarm Selectable     CPUFAN
Shutdown When CPU Fan Fail    Enabled
CPU Shutdown Temperature      60°C/140°F
CPU Warning Temperature        75°C/ 167°F
```

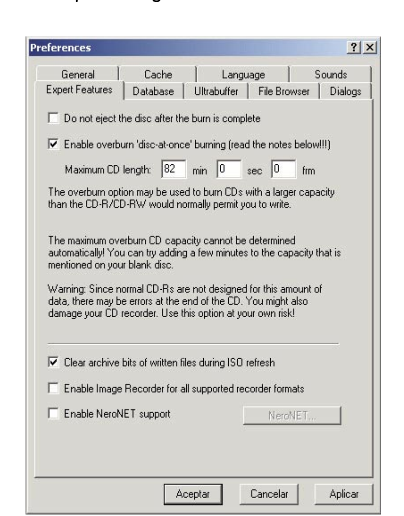
Las BIOS modernas suelen estar preparadas para apagar automáticamente el equipo si la temperatura del procesador supera un determinado límite.

Grabación de CDs de 875 Mb

Hace poco me he comprado un equipo nuevo (Pentium IV 2400 con Windows XP Home; tiene una regrabadora TEAC 552E y un lector de DVD 16x) mi problema es que cuando intento grabar cualquier CD en el programa Nero Burning Rom, versión 5, siempre me dice que el tamaño del CD es de 700MB, aunque sea de 800 o incluso de 875. Por más que le indico que actualice la información del CD el resultado es el mismo. Claro, eso me impide grabar nada de tamaño superior a 700 MB. ¿Qué hago mal?

José Rodríguez

Lo que tienes que hacer es configurar tu Nero para que soporte 'overburn'. Para conseguirlo haz click en el menú File y selecciona Preferences. Selecciona la pestaña Expert Features y marca la casilla Enable overburn 'disc-at-once' burning. Configura la longitud máxima del CD, pero ten cuidado porque puedes estropear tu grabadora.



En Nero podemos especificar hasta donde queremos llevar el 'overburn' de nuestros CDRs, pero debemos ir con cuidado para no romper la grabadora.

Estándares

Tengo unas cuantas preguntas.
1. Que es PCMCIA y PCI? ¿Tienen algo en común?
2. ¿Que velocidad tienen cada uno de los siguientes cables: USB1.1, USB2.0, FireWire, Serie, Paralelo, Red Fast Ethernet?
3. Hay 4 formatos vídeo conocidos: DVD, VCD, S-VCD, DivX.
Y hay otros 4: Mpeg1, Mpeg2, Mpeg3, Mpeg4. ¿Cuál correspondea cuál?

Jorge

En primer lugar PCI y PCMCIA.
PCI es el acrónimo de Peripheral Component Interconnect (Interconexión de componentes periféricos. En definitiva se trata de un sistema para interconectar periféricos a un ordenador. Su conector consiste en unas ranuras que los ordenadores



El formato de video DivX se basa principalmente en la compresión MPEG-4.

llevan incorporadas en su placa base y que suelen tener un color blanco o crema.
PCMCIA es el acrónimo de Personal Computer Memory Card International Association. Esta asociación promueve el estándar de conexión que lleva su mismo nombre, PCMCIA, y que consiste en memorias y dispositivos de expansión con el tamaño de una tarjeta de crédito que puedan utilizarse en ordenadores portátiles. En definitiva, tanto PCI como PCMCIA son sistemas de conexión de periféricos. La principal diferencia entre ellos es que PCI se utiliza en ordenadores de sobremesa y PCMCIA esta diseñado para equipos portátiles.
En cuanto a las velocidades de los interfaces que enumeras son las siguientes:

- USB 1.1: 12 Mbps
- USB 2.0: 480 Mbps
- FireWire: 400 Mbps
- Serie: 128 Kbps
- Paralelo: 16 Mbps
- Red FastEthernet: 100 Mbps

Por ultimo, en cuanto a los formatos de vídeo que comentas, no están relacionados directamente entre sí.
Los MPEG son distintas versiones del estándar de compresión MPEG, mientras que VCD y S-VCD son dos formatos disco destinados a la re-

producción de vídeo.
VCD codifica la información en MPEG-1 y S-VCD en MPEG-1 y MPEG-2. Los DVD codifican vídeo en MPEG-1 y MPEG-2.
DiVX es el nombre que se le da al formato de compresión MPEG-4.

Archivos no invocados

Felicidades por vuestra revista. Mi problema es el siguiente: Tengo un XP y mis conocimientos de informática son de andar por casa. Desde hace unos días cada vez que enciendo el sistema, me aparecen dos ventanas en las que avisa de que no puede abrir dos archivos que están en el disco duro, sin embargo yo no le pido que los abra. Posteriormente cancelo y continúo trabajando sin que vuelvan a aparecer los mensajes de aviso. ¿A qué puede deberse esto?, ¿cómo puedo acceder al registro y eliminarlos? Muchas gracias.

Mercedes Marco

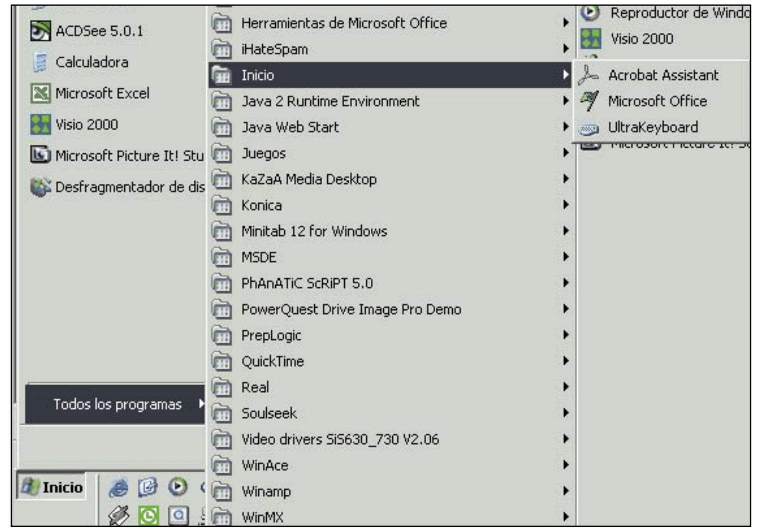
Hay dos lugares desde los que se puede hacer referencia a dichos archivos que tu sistema busca durante el inicio: el menú de Inicio y el registro.
Comprueba en primer lugar que no se les llama desde el menú de Inicio, Programas, Inicio. En ese lugar suelen colocarse las aplicaciones que se invocan cuando el usuario inicia sesión.
En caso de que no fuese así haz lo siguiente:
1. Copia la ruta, el nombre y la extensión de los archivos que no se encuentran.
2. Abre el Editor de Registro (regedit.exe) y pulsa F3 para buscar.
3. Busca entradas en las que aparezca el nombre del archivo en cuestión. Normalmente se hallarán bajo las claves Run y RunOnce.
4. Ve eliminando las que vayas encontrando hasta que no quede ninguna.
5. Reinicia tu equipo para comprobar que han dejado de aparecer los mensajes.
Como detalle muy importante debes recordar que las modificaciones del registro suponen un riesgo para la integridad del sistema, ya que cualquier error podría ser fatal. Se muy cuidadosa y haz una copia de tus datos importantes antes de acometer ninguna actuación.

Ordenar ventanas

Hola, os felicito por esta gran revista. Me gustaría saber donde puedo conseguir información sobre la configuración de una VPN. En mi caso tengo acceso ADSL en dos locales distintos. ¿Para poder crear VPN es necesario que ambos módems la soporten o solo el que ejerce de servidor? Además el que ejerce de servidor puede tener Windows 98 o sólo Windows 2000. Gracias de antemano.

Alberto Verdú

Quizás la opción mas adecuada para montar una VPN entre dos redes sería que esta se implementase mediante routers o firewalls que soportasen esta funcionalidad, en lugar de mediante módems.
En el caso de que no te sea posible hacerte con estos routers y desees montar una red VPN utilizando software, el sistema operativo Windows 2000 te permite hacerlo de un modo bastante sencillo.
En la pagina web: www.microsoft.com/vpn encontraras informacion relativa a la implementación de VPNs con los productos de Microsoft.



Los accesos directos que coloques en la carpeta Inicio del menú Programas del menú de Inicio se ejecutaran cada vez que inicies sesión

Microsoft publica amplios documentos explicando como implementar VPNs con sus productos.

Ten mucho cuidado al modificar el registro...

Teclado numérico

He notado que al instalar el sistema operativo Windows Xp Professional el teclado numérico de la parte derecha queda desactivado por defecto. ¿Sabéis la manera de restaurarlo? Sé que hay una metiéndose en el registro, pero ¿donde meterse en esa caja de Pandora? Gracias anticipadas por la respuesta.

Manolo

Ciertamente, desde Windows NT 4.0 en adelante, Windows 2000 y Windows XP, desactivan por defecto el teclado numérico.



Windows NT, 2000 y Xp desactivan el bloqueo numérico del teclado por defecto, lo cual puede resultar un poco incomodo.

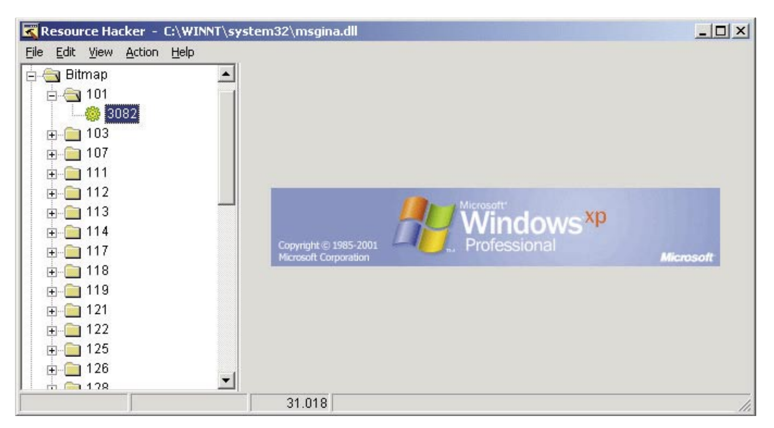
Para restaurarlo hay que modificar una clave en el registro. Utiliza el Editor del registro (Regedit.exe) para navegar hasta la clave HKEY_USERS\.DEFAULT\Control Panel\Keyboard y cambia su valor de 0 a 2.
Ten mucho cuidado al modificar el registro ya que en el se recogen configuraciones criticas de Windows. Por este motivo cualquier modificación incorrecta puede provocar inestabilidades en el sistema. Te recomendamos que antes de acometer cualquier modificación del registro hagas una copia de seguridad de tus datos más importantes.

Cambiar el logo inicial

Hola. Me gustaría saber si es posible cambiar el logo de la ventana de inicio de sesión de Windows Xp Professional por otro dibujo.

Santiago Sánchez

Para conseguir sustituir las imágenes del inicio de sesión en Windows Xp lo primero que tienes que hacer es conseguir el programa Resource Hacker (ResHack). ResHack es un programa que te permitirá editar archivos de recursos del sistema.
Con ResHack debes abrir el archivo c:\winnnt\system32\msgina.dll.
Una vez abierto, ve a la sección Bitmap y buscar los elementos 101/3082 y 107/3082.
Con cada uno de ellos seleccionado, selecciona en el menú Action la opción Save [Bitmap:101 : 3082].
Edita dichos bitmaps con Paint o cualquier otra herramienta de diseño grafico y guárdalos. Ten mucho cuidado al editarlos. Los bitmaps resultantes tienen que tener exactamente el mismo tamaño que los originales.
Una vez los hayas modificado a tu gusto, vuelve a ResHack y haz clic en el menú Action para seleccionar Replace Bitmap. En la ventana que se abrirá, selecciona tu nuevo bitmap y selecciona el numero de bitmap en el que quieres ponerlo (101 y 107). Haz clic en Replace y luego en Close.
Una vez hayas finalizado selecciona Save as del menú File y guarda el archivo como msgina2.dll. Después cierra ResHack.
Reinicia tu equipo y pulsa F6 cuando aparezca la barra de progreso en blanco y negro. Escoge el Modo Seguro. Una vez hayas reiniciado renombra el msgina.dll original a ms-



ResHack es una sencilla aplicación que te permitirá editar archivos de recursos de sistema

gina.old y el nuevo msgina2.dll a msgina.dll y vuelve a reiniciar, esta vez en modo normal.
Con esto habrás conseguido modificar el logo que sale en la ventana de inicio de sesión de Windows Xp. Si exploras un poco los distintos recursos que te presenta ResHack al abrir el archivo msgina.dll comprobaras que se encuentran en el casi todos los elementos gráficos del entorno de Windows Xp. Del mismo modo también puedes modificar muchos de los mensajes que te da el sistema.
Eso si, te recomendamos que seas extremadamente cuidadoso al modificar archivos del sistema, ya que en muchos casos las consecuencias de algunas modificaciones pueden ser imprevisibles.
Haz una copia de seguridad de tus datos antes de llevar a cabo cualquier acción de este tipo.

Usuarios Avanzados

Llevo bastante tiempo utilizando Windows 2000 Professional en mi equipo de casa y no he tenido ningún problema. Normalmente utilizaba la cuenta de Administrador para trabajar, ya que era mucho más cómodo si tenía que instalar algún programa o hacer cualquier tipo de tarea de mantenimiento.

Hace unas semanas un amigo me comento que era peligroso trabajar con la cuenta de administrador en un sistema ya que un troyano podría 'colarse' y conseguir privilegios de administrador, además de muchos otros problemas de seguridad.
Aquí vienen mis preguntas: ¿Es esto cierto? ¿Es realmente una amenaza? ¿Hay alguna forma de poder realizar dichas tareas de mantenimiento y configuración con un usuario que no sea el administrador? En caso de que exista ese tipo de usuario, ¿como puedo mantener las configuraciones de mi escritorio, mi correo y todas mis configuraciones en el nuevo usuario?
Muchas gracias por su atención.

Paco Bravo

Realmente es peligroso, sobre todo si estas conectado a Internet, el trabajar habitualmente con la cuenta de Administrador.
Como bien te ha dicho tu amigo, es posible que si un troyano consigue acceder a tu equipo y te infectas mientras trabajas como Administrador, dicho troyano consiga privilegios de administrador sobre tu sistema.
Además, ten en cuenta que mientras trabajas como administrador tienes acceso ilimitado a los recursos y configuraciones del sistema, por lo que por error podrías realizar acciones catastróficas como formatear un disco duro de datos o cosas así. En caso de que trabajes como un usuario tendrás algo más de tiempo para pensar en lo que vas a hacer mientras cambias de usuario.
En cuanto a llevar a cabo esas tareas que comentas, Windows 2000 incluye un grupo de usuarios llamado Usuarios Avanzados, cuyos privilegios se hayan a medio camino entre los usuarios básicos y los administradores. Éste es el grupo de usuarios al que deberías añadir la cuenta con la que trabajes habitualmente.
Si deseas transferir las configuraciones de tu usuario Administrador a las del nuevo usuario, sigue estos pasos:
1. Inicia sesión al menos una vez con tu nuevo usuario y ciérrala.
2. Inicia sesión como Administrador. Abre la carpeta c:\Documents and Settings\Administrador.
3. Selecciona todos los archivos pulsando Ctrl+E y cópialos pulsando Ctrl+C. Fíjate que puede haber archivos y carpetas ocultos que también debes copiar. Para hacerlos visibles haz click en el menú Herramientas y selecciona Opciones de Carpeta. Ve a la ficha Ver y marca Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos.
4. Una vez hayas copiado los archivos y carpetas, ve a C:\Documents and Settings y entra en la carpeta que se llama como el nuevo usuario que has creado. Una vez en ella, pulsa Ctrl+V para pegar el contenido del portapapeles. Contesta afirmativamente a todas las confirmaciones de reemplazar archivo.
5. Cierra la sesión como Administrador y vuelve a abrirla como tu nuevo usuario.

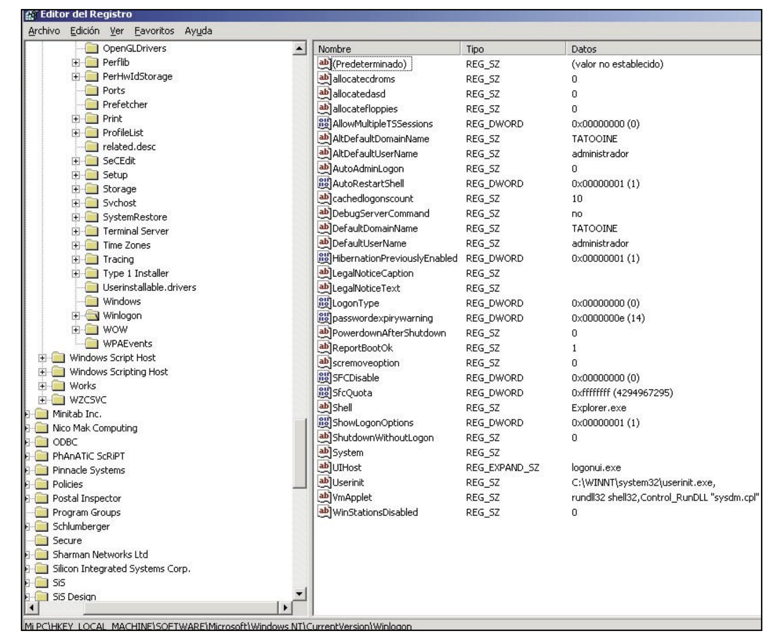
El grupo Usuarios Avanzados se encuentra a mitad de camino entre los usuarios y los administradores a nivel de privilegios y permisos.

Inicio de sesión automático

Hola. Tengo instalado en el equipo de mi casa Windows Xp Professional y, puesto que solo lo utilizo yo, me gustaría que no apareciese la ventana de inicio de sesión. De este modo podría arrancar mi equipo y que apareciese directamente en el escritorio.
Gracias por adelantado.

Miguel Sanz

En Windows NT, 2000 y Xp Pro es posible hacer esto que nos pides, pero para ello es necesario editar el registro.
Ejecuta regedit.exe y busca esta clave: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon
Bajo esa clave debes editar los siguientes valores para establecer el nombre de usuario y la contraseña del usuario con el que deseas que se inicie sesión automáticamente:
DefaultUserName
DefaultPassword
Si alguno de estos valores no existiese, añádelo desde el menú Editar seleccionando Nuevo y luego Valor Alfanumérico.
También debes editar el valor del campo AutoAdminLogon para ponerlo a 1 en lugar de a 0. Con esto, la siguiente vez que arranques el sistema, se iniciara la sesión automáticamente con el usuario especificado.



Desde el registro podemos configurar el inicio de sesión automático en el sistema para un determinado usuario.

Tamaño y tamaño en disco

Hola. Hace poco me he dado cuenta de algo que me tiene intrigada. Si selecciono una carpeta y accedo a sus propiedades haciendo clic derecho sobre ella y seleccionando Propiedades veo lo siguiente:
Tamaño: 136 MB (143.589.822 bytes)
Tamaño en disco: 139 MB (145.989.632 bytes)
¿A qué se debe esta diferencia? ¿Es que si los archivos no están guardados en disco (que sí lo están) ocupan menos?

Ana Martínez

Efectivamente, el tamaño real de un archivo suele ser distinto del que ocupa en el disco. ¿Qué cómo es eso posible? Muy sencillo.
Los discos duros, cuando se formatean, se dividen en pequeñas unidades de espacio llamadas bloques. El tamaño de estos bloques puede ajustarse y suele ir de 4 a 64 Kb.
Los archivos siempre ocupan un número entero de bloques, es decir, un archivo no puede ocupar 1322,12 bloques, ocuparía en ese caso 1323 bloques.
Si tienes un archivo de 113 Kb, el tamaño del archivo es ese: 113 Kb. Si el tamaño del bloque es de 4 Kb, entonces el archivo ocupara 29 bloques. Esto es debido a que 29 x 4 Kb = 116 Kb, que es el primer múltiplo de 4 mayor que 113.
Observa que en este caso se desperdician 3 Kb.
Si el tamaño de bloque fuese de 64 Kb, el tamaño en disco de ese mismo archivo seria de 128 Kb, ya que 2 x 64 Kb = 128 Kb, que es el primer múltiplo de 64 después de 113. En este caso desperdiciaríamos 15 Kb de nuestro disco.
Normalmente cuanto más grande es un bloque mas espacio se desperdicia. Y te preguntaras: bueno ¿y por que no se utilizan bloques de 1Kb para aprovechar de un modo óptimo el espacio en disco?
Esto es debido a que la lectura y escritura de la informacion en los discos se realiza por bloques. Así, cuanto mayor es un bloque menos veces hay que acceder al disco, por lo que el proceso es más rápido. Cuanto más pequeño es el bloque mas veces hay que acceder, por lo que el acceso se ralentiza.
Por otro lado, cuantos más bloques compongan un mismo archivo, más fácil es que ese archivo se fragmente, reduciendo también el rendimiento del sistema.
Como puedes comprobar el asunto del tamaño de los bloques no es algo trivial. En los equipos domésticos no tiene demasiada importancia, pero en los grandes servidores en los que hay que optimizar el rendimiento al máximo todos estos aspectos se contemplan con gran interés.
Fíjate: Si tengo un servidor de bases de datos en la que se realizan lecturas o escrituras de datos en bloques de 32 Kb y puedo ajustar el tamaño de bloque a dicho valor el rendimiento se optimizaría, ya que cada acceso al disco duro me proporcionaría un bloque de datos completo.
Por otro lado, si el sistema de archivos de tus discos duros es NTFS, los entornos Windows NT, 2000 y Xp te permiten comprimir los datos que contienen las carpetas. De esta forma el espacio en disco también considera dicha compresión.

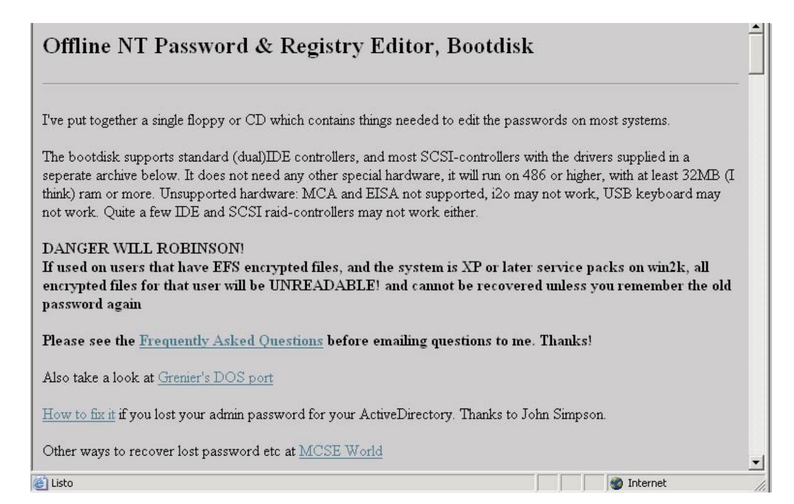
Propiedades de Hobbypress
General | Compartir | Seguridad | Personalizar
Hobbypress
Tipo: Carpeta de archivos
Ubicación: F:\
Tamaño: 136 MB (143.589.822 bytes)
Tamaño en disco: 139 MB (145.989.632 bytes)
Contiene: 869 archivos, 90 carpetas
Creado: lunes, 07 de abril de 2003, 9:24:13
Atributos: Sólo lectura | Opciones avanzadas...
Oculto

El tamaño de un archivo no siempre coincide con lo que ocupa en el disco. Los culpables: la compresión y el tamaño de los bloques.

Contraseña olvidada

Tenía Windows 2000 instalado en un disco duro extraíble y no lo había utilizado desde hacia tiempo. Ahora he vuelto a necesitarlo y me encuentro con que no recuerdo la contraseña y no puedo iniciar sesión. Por favor, ¿saben alguna forma de resolver este problema?

Jorge Alcántara



En esta Web encontraras informacion para crear el CD de arranque que te permitirá restaurar la contraseña de la maquina.

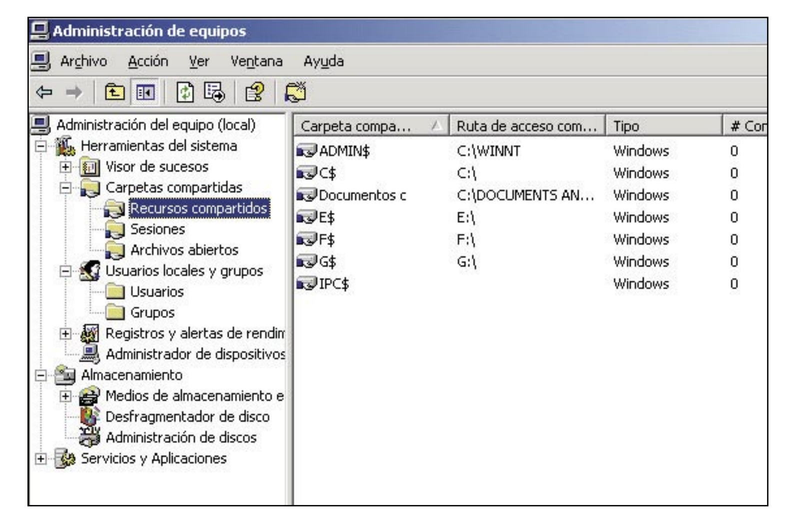
Si el usuario del que quieres recuperar la contraseña forma parte de un dominio la cosa es complicada. Afortunadamente el caso que nos planteas parece no ser ese, parece más que el usuario es un usuario local del sistema.
Para cambiar la contraseña de cualquier usuario de un equipo Windows 2000 tan solo debes seguir las instrucciones que se te dan en esta página web:
http://tinyurl.com/dif7.
En ella se te informa sobre como crear un CD de arranque de sistema con un Linux muy reducido que ejecuta un programa de edición de la SAM (la base de datos del sistema en entornos Windows). Se muy cuidadoso con la ejecución de dicho programa ya que puedes corromper el registro y la SAM de forma irremediable.
Las instrucciones para la utilización de dicho programa solo están disponibles en ingles. Ya que se trata de una tarea delicada, si no dominas el idioma, te recomendamos que te hagas antes con una traducción fiable del texto. No confíes en los traductores automáticos para esta tarea.

Recursos compartidos

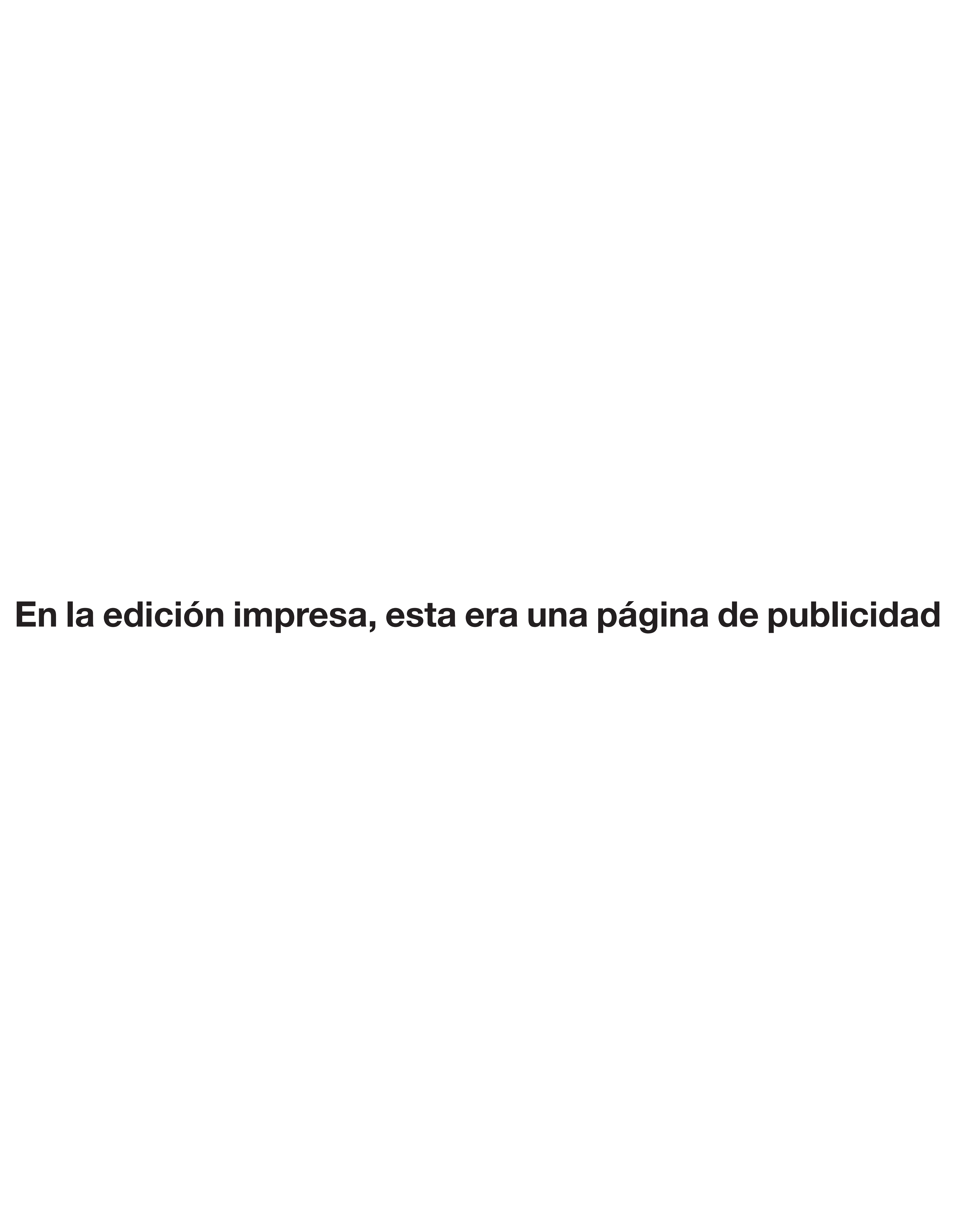
Me gustaría saber si existe alguna forma de ver todos los recursos compartidos de un equipo sin tener que ir carpeta por carpeta. Trabajo en una pequeña empresa con 10 equipos Windows NT y Windows 2000 y tengo que hacer una relación con dichos recursos. Muchísimas gracias.

Hugo García

Lo que nos pides es posible en ambos entornos.En Windows NT 4.0 abre el Administrador de Servidores que se encuentra en el menú de Inicio, Programas, Herramientas administrativas. Selecciona el equipo en cuestión. Abre el menú Equipos y selecciona Carpetas compartidas.
En Windows 2000 abre el Administrador de Equipos, que encontraras en el mismo sitio que el Administrador de Servidores y navega hasta Herramientas del sistema/Carpetas compartidas/Recursos Compartidos. Ahí encontraras la informacion que necesitas.



Desde el Administrador de Equipos puedes observar todos los recursos compartidos que ofrece tu maquina, eliminarlos y crear nuevos.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Puertos de conexión al PC

Conexiones: una ventana al exterior

Los puertos de conexión al PC han ido evolucionando y cada vez encontramos diferentes formas de conectar los dispositivos al ordenador. Si quieres saber qué conexiones son las mejores y más rápidas, repasa en este artículo los principales estándares para la conexión de periféricos externos.

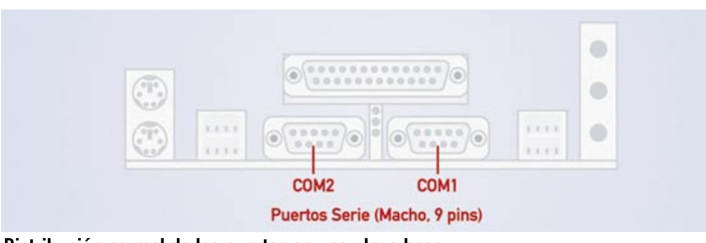
Al igual que nosotros poseemos cinco sentidos para percibir y "procesar" todos los datos que hacemos llegar a nuestro cerebro (CPU) y después expresarnos por medio del habla o la escritura, el ordenador también tiene diversos dispositivos tales como el teclado, el ratón, la pantalla, un escáner o una impresora que te permiten, a manera de "sentidos", recibir o enviar datos. Ante esta situación, la conexión de periféricos destinados a estas funciones de entrada y salida es de importancia crucial a la hora de interactuar con nuestro PC. De hecho, los periféricos externos precisan de una serie de conexiones que, afortunadamente, los ordenadores actuales suelen incluir de serie. Gracias a estas conexiones podemos establecer una comunicación directa con estos dispositivos externos, y cada tipo de conexión está dotado de unas características y un funcionamiento diferentes que condicionan el tipo de dispositivo que se puede conectar. Por ejemplo, la conexión de un módem externo sugiere el empleo de una conexión serie, mientras que para conectar una impresora utilizaremos el puerto paralelo, aunque actualmente ambos dispositivos podrían ser conectados a nuestro PC por medio de una conexión USB. ¿Cuál es la diferencia? ¿Qué ventajas e inconvenientes se pueden derivar de la utilización de uno u otro sistema de conexión?

Diferentes dispositivos y tipos de conexión que se encuentran en un PC.

En este artículo abordaremos el funcionamiento de las conexiones externas más conocidas y de mayor presencia en el mundo del PC. Primero, daremos un repaso a las conexiones serie, paralelo y PS/2, tres puertos "clásicos" que aún siguen incorporando la mayoría de ordenadores y que se emplean con frecuencia para conectar un ratón, un teclado, una impresora o un módem. A continuación, describiremos las características y hablaremos sobre los pros y contras de dos modalidades de conexión de periféricos más actuales que gozan de una excelente aceptación: los conectores USB y FireWire.

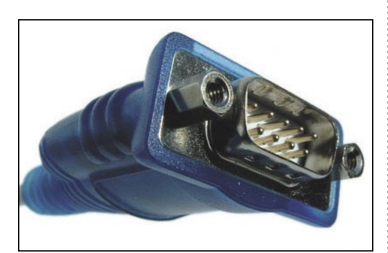
Conexión serie

La transmisión de datos en serie es muy común en aplicaciones en que la velocidad no es fundamental, por ejemplo en la conexión de un ratón; o es imposible conseguirla, por ejemplo en la conexión a la red telefónica a través de un módem. Por ello, para liberar a la CPU de la pesada tarea de enviar los bits uno por uno, surgieron circuitos integrados que realizaban esta función teniendo en cuenta los tiempos necesarios para una correcta comunicación. Las conexiones serie (denominadas también puertos de comunicaciones COM) se consideran una solución fundamental para este tipo de transmisión de datos. Una buena prueba de ello es que esta interfaz externa acompaña al PC desde hace más de veinte años, y es habitual que la mayoría de ordenadores incluyan un par de puertos de estas características,



Distribución normal de los puertos en una placa base.

denominados COM1 y COM2. El puerto serie consta de un conector y un protocolo de intercambio de información, la cual circula por medio de un único cable. Es necesario resaltar que estos puertos son bidireccionales, esto es, que permiten enviar y recibir la información al mismo tiempo. El funcionamiento del puerto serie se completa con un chip denominado UART , el cual toma los datos procedentes del bus del sistema, los convierte en formato serie, y los envía al dispositivo de destino aplicando en protocolo adecuado. Al mismo tiempo, la UART recibe los datos serie del dispositivo externo y los envía al sistema en formato digital. Así no es necesario que la CPU se ocupe de los detalles del protocolo de envío/recepción. La CPU tan sólo tiene que entregar la información a la UART y ésta se encargará de completar el envío serie. Para leer datos, acude a la UART cuando es necesario, que no es por fuerza el momento en que los datos son enviados por el periférico. Para trabajar de este modo es necesaria, además, la participación de dos elementos de memoria denominados buffers, los cuales se emplean para escribir la información que la UART debe enviar, mientras que al otro se acude para acceder a los datos recibidos. Esto permite escribir los datos que se van a enviar mientras se está recibiendo información, y viceversa.



Conexión serie de 9 patillas.

Para finalizar, existen dos versiones de conectores para la transferencia de datos vía puerto serie, nos referimos a los estándares DB-9 y DB-25, los cuales constan de 9 y 25 terminales respectivamente.

Aunque actualmente los fabricantes siguen la tendencia de utilizar medios de conexión más modernos, como por ejemplo el USB, todavía se encuentran algunos dispositivos diseñados para conectarse al puerto serie, esto incluye, modems, cámaras digitales, receptores GPS o plataformas de sincronización para PDA. El abandono paulatino de la utilización de este "histórico" puerto se debe, a que la velocidad de transferencia de datos que es capaz de ofrecer, resulta muy reducida. En concreto, las relaciones de transferencia que son capaces de ofrecer la mayoría de estos puertos son de hasta 115 Kbps. Por lo tanto, la conexión de dispositivos por medio de este sistema resulta acertada para una comunicación a velocidades no demasiado exigentes. Un ejemplo es el del ratón, el cual no necesita comunicarse con el PC a una velocidad muy llamativa en comparación con otros periféricos. Así, durante muchos años, utilizar el puerto serie para conectar el ratón fue una solución más que aceptable (y de hecho la más típica hasta hace relativamente poco tiempo), ya que emplear un canal más rápido implicaba desaprovechar recursos.

Conexión paralelo

Al igual que las señales del puerto serie están orientadas al uso de un módem, las señales del puerto paralelo se encuentran particularmente en línea con el control de una impresora. En 1981, IBM comercializa el primer ordenador personal (PC) y el puerto paralelo (Standard Parallel Port SPP) ya estaba incluido. Esta conexión se agregó como una alternativa al puerto serie por su mayor rendimiento, y se utilizó, en principio, como controlador de las impresoras de matriz. Una de las ventajas de este puerto, con relación al puerto serie, consistía en que tenía la capacidad de transmitir 8 bits de datos a la vez (del PC a la impresora), mientras que el puerto serie lo hacía de uno en uno. Desde la introducción del PC, el puerto paralelo ha sufrido varias modificaciones para hacerlo más veloz y, ya que el puerto original era unidireccional, para convertirlo en bidireccional, lo que permitió una comunicación de 8 bits en ambas direcciones. En la actualidad, el puerto paralelo se incluye en la placa base. No obstante, la conexión del puerto con el mundo externo no ha sufrido modificaciones. Este puerto utiliza un conector hembra DB25 en el PC y un conector especial macho llamado Centronic que tiene 36 pines. Es posible conectar el DB25 de 25 pines al Centronic de 36 pines ya que cerca de la mitad de los pines del Centronic van a tierra y no se conectan con el DB25.

El puerto paralelo está formado por 17 líneas de señales y 8 líneas de tierra. Las líneas de señales están formadas por tres grupos: 4 líneas de control, 5 líneas de estado y 8 líneas de datos. En el diseño original, las líneas de control eran usadas por el interfaz para el control e intercambio de mensajes desde el PC a la impresora. Mientras que las líneas de estado eran usadas para intercambio de mensajes, indicadores de estado desde la impresora al PC (falta papel, impresora ocupada, error en la impresora, etc.). Las líneas de datos, por su parte, suministran los datos de impresión del PC hacia la impresora, solamente en esa dirección. Las nuevas implementaciones del puerto permiten, como decíamos, una comunicación bidireccional mediante estas líneas. Para finalizar, cada una de estas líneas (control, estado, datos) puede ser referenciada de modo independiente mediante un registro. Además de para conectar impresoras, el puerto paralelo ha sido durante años una eficaz conexión para muchos otros periféricos, como discos duros externos, escáneres, discos ZIP o algunas grabadoras de CD. En cuanto a su funcionamiento, éste se basa en el envío de un byte completo en cada transferencia, por lo que son necesarios 8 cables dedicados al intercambio de información. Mientras que el puerto serie necesita, como decíamos, 8 operaciones de transferencia para enviar un byte. Por lo que, el puerto paralelo puede trabajar a una velocidad considerablemente superior.



Esquema de la enumeración de las patillas del puerto paralelo de 25 pines.

Desde la introducción del PC el puerto paralelo ha sufrido varias modificaciones que lo han convertido en una conexión más veloz.



Cable paralelo usado normalmente en las impresoras.

El puerto paralelo original era unidireccional, por lo que las señales siempre iban desde el PC hacia la impresora. Tras el lanzamiento del PS/2, IBM propone una nueva versión de puerto paralelo, el denominado SPP (Standard Parallel Port). El nuevo diseño era bidireccional y reemplazó al puerto paralelo original. Este avance se consiguió gracias a los terminales 18 al 25, los cuales eran originalmente utilizados como masa, pero que también podían utilizarse como terminales de datos para conseguir una comunicación full-duplex. Con



Expansión USB

Aunque la mayoría de PCs modernos incluyen varias conexiones USB, es posible que en poco tiempo se te agoten las ranuras disponibles, ante la elevada oferta de dispositivos de este tipo. La respuesta a este problema la puedes encontrar en un dispositivo bastante económico que se denomina hub USB. Este dispositivo incluye una terminal que se conecta al PC, o a otro hub, y varios terminales (4 ó más) que permiten conectar periféricos USB adicionales. Existen varias clases de hubs, entre los que se encuentran los denominados "alimentados" y los "no alimentados", en los que los dispositivos toman la alimentación del bus USB.



el paso del tiempo aparecieron nuevas variantes de esta clase de puerto, como la EPP (Enhanced Parallel Port), la cual permite velocidades de entre 500 Kb y 2 Mb por segundo en la transferencia de datos.

Conexión PS/2

El teclado es un componente al que se le da poca importancia, sin embargo es un componente esencial que junto con el ratón son los responsables de que podamos interactuar con nuestra máquina.

El puerto PS/2, utilizado para la conexión de ratones y teclados, fue desarrollado por IBM hace varios años, aunque aún hoy en día es posible encontrarlo en muchos PCs en sus dos formatos de conectores: el **DIN de 5-pin** y el **mini DIN de 6-pin.** Ambos conectores son muy similares, se puede decir que su única diferencia en la práctica es la cidos como teclados AT. Actualmente la mayoría de teclados para PC incorporan un conector PS/2 o USB. Los ratones se comercializan en una variada gama de formas, tamaños y sistemas de conexión al



Conector PS/2 más usado para periféricos como ratones y teclados.

PC. Sin embargo, el tipo más popular continúa siendo, probablemente, el ratón con conector PS/2, aunque los que utilizan una cone-

Conexión USB

Desde que nació el PC algunas de sus características han permanecido inalterables al paso del tiempo por motivos de compatibilidad. Conectores como los anteriormente vistos han sufrido muy pocas variaciones ya que, aún hoy, cumplen su función correctamente en casos como la conexión de un teclado, un ratón o un módem. Sin embrago, se han quedado desfasados cuando de lo que se trata es de conectar periféricos más rápidos como un dispositivo para vídeo digital o una unidad de almacenamiento externa.

Por estas y otras razones nace **USB** (Universal Serial Bus), un estándar de entrada/salida de datos de velocidad media-alta que permite conectar dispositivos que, hasta ahora, requerían una tarjeta especial para aprovechar todo su rendi-

topologías de conexión en estrella, aunque algunos dispositivos como teclados y monitores implementan un conector de este tipo que permite conseguir conexiones adicionales; o el suministro de energía eléctrica a los dispositivos, lo que elimina la necesidad de conectar dichos periféricos a la red eléctrica. Pero quizás, la característica más importante de los puertos USB es la sencillez con la que se instalan los dispositivos: sólo hay que conectar un extremo del cable USB al periférico y el otro al PC, sin que sea necesario instalar ninguna tarjeta adaptadora. El estándar USB define dos tipos de conectores denominados tipo A y B. Las características de ambos son similares, la diferencia radica en que los conectores tipo A envían la información desde

La industria de la informática está dejando de fabricar ratones con conexión al puerto serie y a favor de conexiones PS/2 o USB.

disposición de los pins. Esto quiere decir que los dos tipos de conector pueden ser intercambiados fácilmente con la ayuda de un adaptador. Desde hace bastante tiempo, los teclados para PC han utilizado indistintamente estas dos clases de conectores. Y se ha dado frecuentemente la situación de teclados con un conector mini DIN para ordenadores con conector DIN, o viceversa. En todo caso, los dos pueden ser compatibles gracias a los adaptadores que hemos mencionado más arriba. Normalmente los teclados con conector mini DIN se denominan PS/2 propiamente, mientras que los que incluyen un conector DIN (hoy en desuso) son conoxión USB están ganando cada vez más adeptos. Hace no muchos años, los ratones que se conectaban al puerto serie eran los más populares, pero la industria de la informática está abandonando este sistema a favor de los que incluyen un conector PS/2 o USB.


El tipo de conexión que utiliza la mayoría de los teclados es PS/2.

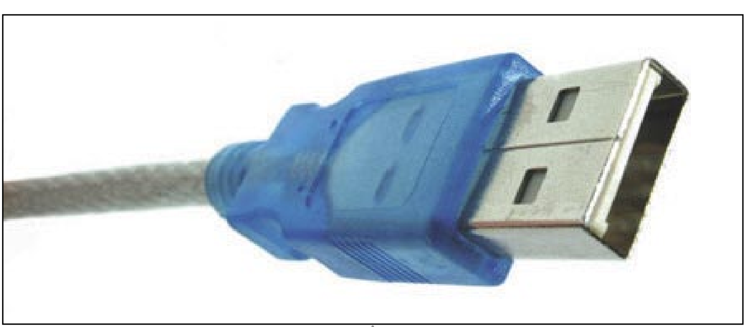
miento. En adición, el sistema USB proporciona un único conector para solventar casi todos los problemas de conexión con el exterior, ya que se puede formar una auténtica red de periféricos de hasta 127 dispositivos. Hoy en día los conectores USB son un estándar en todas las placas base, lo cual nos permite conectar todos nuestros dispositivos, desde un teclado, un ratón o un módem hasta impresoras, monitores, escáneres, cámaras digitales, de vídeo, etc., y todo ello sin la necesidad de que nuestro PC disponga de un conector dedicado para cada elementos, lo que nos permitirá ahorrar espacio y dinero. Algunas de las características que hacen del USB un estándar que nos facilitará la vida son que los dispositivos se conectan de forma totalmente **Plug and Play;** la posibilidad de conectar dispositivos “en caliente”, es decir, que se pueden conectar y desconectar periféricos sin necesidad de reiniciar el ordenador; su velocidad, de hasta 12 Mbps para los dispositivos que necesiten mayor ancho de banda; su conectividad, gracias a un dispositivo tipo hub es posible configurar



Logotipos de USB 1.1 y USB 2.0

los periféricos hacía el PC, mientras que los conectores tipo B envían la información a la inversa. Esta diferencia en las terminales evita cualquier equivocación a la hora de efectuar conexiones, ya que los conectores tipo A siempre se conectarán a receptáculos de este tipo, lo mismo que sucederá con los del tipo B. Por su parte, cada cable USB contiene 4 cables en su interior: dos de ellos dedicados a la alimentación (5 voltios) y la referencia de tensión (masa); y los dos cables restantes que forman un par trenzado que transporta la información intercambiada entre dispositivos en formato serie.

El funcionamiento del bus USB es como sigue: tras encender el dispositivo anfitrión (el PC), éste se comunica con todos los dispositivos conectados al bus y asigna una dirección única a cada uno de ellos (proceso de “enumeración”). Ade-


Cable USB utilizado para todo tipo de dispositivos.

Almacenamiento

Los dispositivos de almacenamiento USB 1.1 y USB 2.0 son un rápido y fácil sistema de añadir más capacidad a tu PC. Con velocidades de transferencia de datos de hasta 480 Mbps en USB 2.0 ó 1.2 Mbps en USB 1.1 y capacidades de incluso varios cientos de GB, los dispositivos USB de almacenamiento externo suponen una perfecta solución para ordenadores de sobremesa y, sobre todo para portátiles. Gracias a la facilidad de instalación de estos dispositivos, simplemente hay que conectarlos y están listos para ser utilizados.

Otro interesante sistema de almacenamiento basado en la conexión USB son los dispositivos de lectura de tarjetas de memoria como CompactFlash o SmartMedia. Este tipo de dispositivos están diseñados para servir de puente entre el ordenador y las tarjetas de memoria de cámaras digitales, Personal Digital Assistants (PDA), reproductores MP3, etc. Este tipo de dispositivos pueden ser utilizados como discos extraíbles, los cuales te permitirán descargar en tu PC imágenes y sonido al instante. Lo sticks de memoria USB también son un versátil y cómodo sistema de transferencia de todo tipo de datos. Gracias a su reducido tamaño, comodidad a la hora de ser conectados al PC y bajo precio, estos sistemas de almacenamiento se están haciendo realmente populares.

Imagen y sonido

Los dispositivos de audio externos USB y FireWire son una excelente solución de expansión para usuarios, sobre todo, de portátiles. Como el resto de dispositivos compatibles con estos buses, las tarjetas de sonido externas se conectan fácil y rápidamente al PC, e incorporan unas características en muchos casos profesionales: resoluciones de 24 bit, conectores Audio y MIDI, conversores AD/DA de 24-bit, e incluso soporte ASIO 2.0.



Crear música en cualquier parte con tu portátil ahora es posible gracias a este tipo de dispositivos. Otra interesante opción que nos permiten los puertos USB y FireWire es la conexión de dispositivos de captura y conversión de vídeo. Este tipo de plataformas incluyen actualmente características de alta calidad y todas las entradas y salidas necesarias para realizar proyectos de calidad profesional.



Conexiones USB

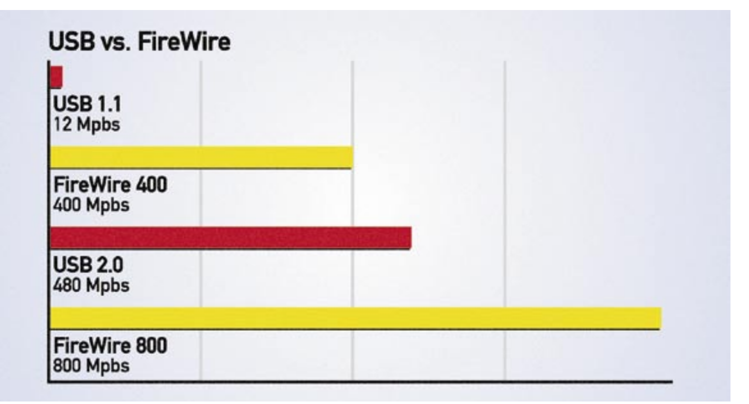
más, el PC consulta qué modo de transferencia emplea cada dispositivo: por interrupciones, por bloques o en modo isócrono. La transferencia por interrupciones se emplea para los dispositivos más lentos como teclados, ratones, etc., los cuales envían información con poca frecuencia. La transferencia por bloques se utiliza con periféricos que mueven grandes paquetes de información en cada transferencia, por ejemplo las impresoras. Por último, la transferencia isócrona se usa cuando en necesario un flujo de datos constante en tiempo real sin detección ni corrección de errores, por ejemplo, en el envío de audio a altavoces USB. Este último modo consume un ancho de banda importante, por lo que el PC impide este tipo de transferencia cuando el ancho de banda consumido supera el 90% del disponible. Para finalizar, el bus USB divide el ancho de banda en porciones, controladas por el PC, para la temporización. El PC asigna, en primer lugar, ancho de banda a los dispositivos que emplean la transferencia isócrona y por interrupciones, lo que garantiza el ancho de banda necesario para estos periféricos; de menor prioridad, la transferencia por bloques utiliza el ancho de banda restante.

Conexión USB 2.0

Lo visto en el apartado anterior corresponde a la versión 1.1 del bus USB. Pero la actual revisión de este estándar es la 2.0. Esta nueva versión, totalmente compatible con la versión 1.1, no afecta al usuario en este aspecto, ya que los dispositivos para la versión 1.1 seguirán funcionando sin problemas. Es posible, por lo tanto, combinar periféricos de ambas versiones, aunque es necesario señalar que en caso de emplear dispositivos USB 2.0 tendremos que incluir hubs USB 2.0 además de los USB 1.1. La principal ventaja para el usuario derivada de la utilización de dispositivos y conexiones de la versión 2.0 es que el ancho de banda se incrementa hasta un factor 40, es decir, hasta 480 Mbps. Este aumento en la velocidad de transferencia hace posible ampliar el número de periféricos USB, siendo posible conectar dispositivos con elevados requerimientos de ancho de banda. Por lo tanto, gracias a este nuevo estándar podrás conectar a tu PC discos duros externos y otras unidades de almacenamiento como sticks de memoria, con la ventaja añadida de que muchos PCs incluyen un conector de este tipo en el frontal, lo que redunda en una mayor comodidad en la conexión de estos dispositivos. De hecho, ahora es posible trabajar con este tipo de periféricos de alto rendimiento sin la necesidad de utilizar adaptadores SCSI, lo que permite aprovechar todas las ventajas del USB. En definitiva, gracias a sus características y a las ventajas que acabamos de enumerar se podría anticipar que, en un futuro próximo, un PC tan sólo necesitaría de conectores USB para comunicarse con el exterior. Sin embargo, otro estándar para conexión de dispositivos, el IEEE 1394, se perfila como un duro competidor del USB en la carrera de la conectividad.



Cable USB. Extremo de la izquierda para conexión al dispositivo; el derecho para el PC.



Comparativa de las velocidades de los diferentes estándares USB y firewire.

Conexión FireWire

Quizá el medio más veloz para conectar al PC equipos como dispositivos de audio y vídeo, discos duros externos, y grabadores de CD y DVD. Este puerto, introducido por Apple y más tarde estandarizado bajo la especificación IEEE 1394, posee un bus serie de altas prestaciones que alcanza velocidades de transferencia de hasta 400 Mbpsy permite la conexión de hasta 63 dispositivos. Actualmente, existen los que ya llegan hasta 800 Mbps aunque en un futuro se piensa llegar hasta 1GHz. En principio, la conexión FireWire fue utilizada, sobre todo, por los usuarios de PC interesados en el campo del vídeo digital. Pero, además de las ventajas que ofrece en este campo, se trata de un bus serie similar al USB, que admite la conexión de un gran número de dispositivos. Muchas de las ventajas que hemos señalado para USB están presentes en FireWire, como por ejemplo, la característica Plug and Play, la conexión y desconexión "en caliente", la alimentación eléctrica de los dispositivos incluida en el bus, etc. Pero también existen algunas diferencias. La primera de ellas la encontramos en el cable utilizado, que en el caso del FireWire empaqueta un total de 6 cables internos (2 para alimentación, y dos pares trenzados para datos). Otra importante diferencia está relacionada con la topología del bus, ya que en lugar de emplear hubs utiliza una configuración "en serie", es decir, que los dispositivos se unen uno tras otro formando una cadena en la que es posible incluir más de un PC, lo que permite que varios ordenadores accedan a los dispositivos conectados. En cuanto a la velocidad de transferencia, el FireWire supera por mucho al USB 1.1, aunque comparado con el USB 2.0 resulta bastante similar. Este tipo de conexión está orientado a dispositivos con elevados requerimientos de ancho de banda, sin embargo, no es rentable para periféricos más lentos, característica que lo pone en desventaja si lo comparamos con el USB 2.0, que admite ambos tipos a un coste reducido. Con relación a este punto, es necesario indicar que la inclusión de FireWire resulta algo más cara que la de USB. Para finalizar, una característica muy importante de FireWire es que funciona en modo peer-to-peer, esto es, que no precisa de la presencia de un dispositivo anfitrión (es decir del PC), característica ésta de la que USB carece.

Diferentes tipos de conexión tanto USB como Firewire que puedes encontrar en un disco externo.

Para que se entienda mejor, es posible, por ejemplo, interconectar dos cámaras mediante FireWire sin necesidad de un PC. Aunque el auge del USB en detrimento de este tipo de conexión ha quedado patente en los últimos tiempos, en el campo del vídeo digital la situación parece ligeramente invertida, ya que la mayoría de cámaras digitales que existen en el mercado incluyen un conector FireWire. Esta situación ha originado una configuración bastante habitual entre los aficionados a este campo: una cámara, un disco duro y un PC conectados por medio de FireWire. Gracias a este tipo de configuraciones la información se mantiene durante toda la cadena en formato digital y viaja a alta velocidad, así se consiguen rendimientos extraordinarios sin pérdidas de calidad.

Microsoft Excel

Las principales funciones de Excel

Incluido en el CD
EJERCICIO

Excel incorpora funciones que son de gran utilidad para realizar tareas de cierta complejidad en una hoja de cálculo. Estas funciones son variadas y abarcan desde el campo financiero hasta funciones de texto. Practica con los ejemplos que te proponemos y utiliza las que mejor se adapten a tus necesidades.

A continuación, te mostramos ejemplos de algunas de las principales funciones de Excel más utilizadas. Además, podrás practicar con ejercicios prácticos y conocer de primera mano la utilidad de cada una de ellas y crear hasta una matriz para calcular los préstamos bancarios. Los ejemplos que explicamos los puedes encontrar en el CD que se entrega con la revista en **revisdata/funciones_excel** y están realizados con Excel 97. Para versiones posteriores, ya sea 2000 o xp, no tendrás ningún problema a la hora de ejecutar las funciones ya que los menús y ventanas son similares o iguales. Tanto si utilizas el Excel para crear bases de datos, para realizar operaciones matemáticas,o tal vez para las finanzas te será de gran utilidad echarle un vistazo a las funciones que te mostramos a continuación porque te ahorrarán tiempo a la hora de realizar tus trabajos y conseguirás aprovechar al máximo las posibilidades de esta herramienta tan extendida.

1 Funciones de Texto

1.1 Función Mayúsculas/Minúsculas

Convierte el texto en mayúsculas o minúsculas.

Sintaxis
=MAYUSC(texto)
=MINUSC(texto)

Texto: es el texto que se desea convertir en mayúsculas. El argumento texto puede ser una referencia o una cadena de texto.



Abre el archivo **deportes.xls.** A continuación, inserta una columna a la izquierda de la columna **A.** Para ello, selecciona la columna entera pulsando sobre la letra **A** de la columna y haz clic sobre ella con el botón derecho del ratón. Selecciona de la lista la opción **Insertar.** Verás cómo se inserta una columna nueva vacía.

A continuación, escribe en la celda **A3** la siguiente función **=MAYUSC(B3)** con lo que indicas que el texto que se encuentra en la celda B3 aparecerá en mayúsculas en la celda en la que te encuentras, la **A3.**

Una vez escrita la función el texto ocupa más espacio que el ancho de la celda. Para ello sitúate entre la celda **A y B** hasta que el cursor se convierta en una especie de aspa y haz doble clic. Así el ancho de la columna se ajustará al texto que acabas de crear. Si ahora quieres cambiar el formato a mayúsculas de toda la lista de productos que tiene la tienda, selecciona la celda **BAÑADOR RAYAS.** Coloca el cursor del ratón en la esquina inferior derecha hasta que el cursor del ratón cambia a una cruz y arrástralo hasta abajo. Observa cómo toda la lista se repite.

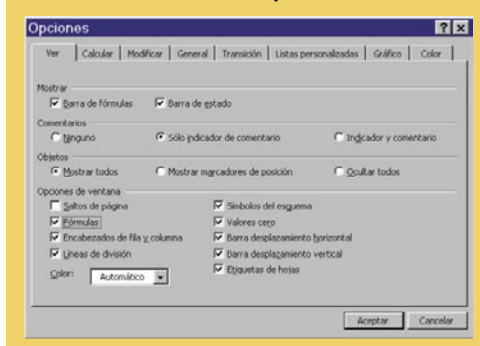
El siguiente paso es dejar la lista con el mismo formato que la anterior. Para ello, selecciona con el ratón la lista en la que tienes el texto en mayúsculas. A continuación, ve a **Menú, Edición,**



2		VENTAS JUNIO
3	BAÑADOR RAYAS	bañador rayas
4	BIKINI	bikini
5	CALCETINES	calcetines
6	CAMISETA NIÑO	camiseta niño
7	CAMISETA XL	camiseta XL
8	CHÁNDAL L	chándal L
9	DEPORTIVAS 38	deportivas 38
10	DEPORTIVAS 42	deportivas 42
11	DESODORANTE D	desodorante de pies
12	GAFAS BUCEAR	gafas bucear
13	GORRO DE BAÑO	gorro de baño
14	SUDADERA M	sudadera M
15	TOALLA LISA	toalla lisa
16	TOALLA RAYAS	toalla rayas

Ver fórmulas

Existe una forma para saber qué fórmulas se han utilizado en una hoja de Excel sin la necesidad de tener que ir celda por celda y visualizando la fórmula utilizada en la barra de fórmulas. Para ello, ve a **Menú, Herramientas, Opciones.**



Activa la casilla **Fórmulas** y podrás ver las funciones utilizadas en una hoja de cálculo creada en Excel. De esta forma puedes comprobar, en caso de error, que las funciones están bien aplicadas a todas las celdas que correspondan.



Copiar. Haz clic con el ratón sobre la celda **B3** y elige **Menú, Edición, Pegado Especial.** Se abre la ventana de **Pegado Especial.** Activa la casilla de



valores y pulsa en **Aceptar.** Automáticamente la lista de productos que tenías antes en minúsculas se ha convertido en mayúsculas. Sólo te queda eliminar la columna **A.** Para ello selecciónala y pulsa sobre la letra **A.** Luego ve a **Menú, Edición, Eliminar.** La columna de Ventas Junio tendrá todo el texto en mayúsculas. Para cambiar el texto a minúsculas realiza los mismos pasos pero con la función **=MINUSC().**

1		TIENDA D	
2	VENTAS JUNIO	LUNES	MARTES
3	BAÑADOR RAYAS	x	x
4	BIKINI	37,25 €	x
5	CALCETINES	8,00 €	8,00 €
6	CAMISETA NIÑO	12,00 €	24,00 €
7	CAMISETA XL	25,00 €	50,00 €
8	CHÁNDAL L	x	x
9	DEPORTIVAS 38	30,00 €	30,00 €
10	DEPORTIVAS 42	60,00 €	x
11	DESODORANTE DE PIES	21,00 €	21,00 €
12	GAFAS BUCEAR	15,25 €	x
13	GORRO DE BAÑO	10,00 €	5,00 €
14	SUDADERA M	42,00 €	x
15	TOALLA LISA	12,00 €	12,00 €
16	TOALLA RAYAS	18,00 €	18,00 €
17	TOTAL	290,50 €	168,00 €

1.2 Función Izquierda y Derecha

Extrae el primer carácter, el del extremo izquierdo, en una cadena de texto.

SINTAXIS
=IZQUIERDA(texto;num_de_caracteres)
=DERECHA(texto_mun_de_caracteres)

Abre el archivo **deportes.xls.** Observa que la columna **B** contiene el código del almacén de cada una de las prendas necesario para llevar un or-

	A	B	C	D
1		TIENDA DE DEPORTES		
2	VENTAS JUNIO			CÓDIGO
3	BAÑADOR RAYAS			BÑR056
4	BIKINI			BKN550
5	CALCETINES			CLC023
6	CAMISETA NIÑO			CMÑ225
7	CAMISETA XL			CMX265
8	CHÁNDAL L			CHN021
9	DEPORTIVAS 38			DPV038
10	DEPORTIVAS 42			DPV042
11	DESODORANTE DE PIES			DSD100
12	GAFAS BUCEAR			GFB055
13	GORRO DE BAÑO			GBÑ011
14	SUDADERA M			SDM220
15	TOALLA LISA			TOL330
16	TOALLA RAYAS			TOR331
17	TOTAL			

den en el almacén.
El código se divide en dos partes: la del nombre de la prenda y el número de estantería que ocupa en el almacén. Este código necesitas separarlo en dos columnas diferentes. Para separar las tres letras del código de la prenda utiliza la función **IZQUIERDA.**

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		TIENDA DE DEPORTES MARATÓN S.A.						
2	VENTAS JUNIO			CÓDIGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES
3	BAÑADOR RAYAS	BÑR		BÑR056	x	x	33,45 €	66,90 €
4	BIKINI	BKN		BKN550	37,25 €	x	x	x
5	CALCETINES	CLC		CLC023	8,00 €	8,00 €	16,00 €	32,00 €
6	CAMISETA NIÑO	CMÑ		CMÑ225	12,00 €	24,00 €	12,00 €	12,00 €
7	CAMISETA XL	CMX		CMX265	25,00 €	50,00 €	75,00 €	25,00 €
8	CHÁNDAL L			CHN021	x	x	120,99 €	x
9	DEPORTIVAS 38			DPV038	30,00 €	30,00 €	60,00 €	60,00 €
10	DEPORTIVAS 42			DPV042	60,00 €	x	180,00 €	60,00 €
11	DESODORANTE DE PIES			DSD100	21,00 €	21,00 €	x	x
12	GAFAS BUCEAR			GFB055	15,25 €	x	x	x
13	GORRO DE BAÑO			GBÑ011	10,00 €	5,00 €	x	5,00 €
14	SUDADERA M			SDM220	42,00 €	x	x	42,00 €
15	TOALLA LISA			TOL330	12,00 €	12,00 €	24,00 €	24,00 €
16	TOALLA RAYAS			TOR331	18,00 €	18,00 €	x	x
17	TOTAL				290,50 €	168,00 €	521,44 €	326,90 €

Primero desactiva la opción de **Combinar celdas (Menú, Formato, Celdas, Alineación, Combinar celdas)** de las celdas **B1 a J1.** A continuación, inserta dos columnas nuevas después de la columna **A.** A continuación, haz clic sobre la celda **B3** y escribe la siguiente función: **=IZQUIERDA(D3; 3). D3** hace referencia a la celda **BÑR056** de donde quieres extraer el texto y **3** hace referencia al número de caracteres que quieres que aparezca en la nueva celda **(BÑR).** El paso siguiente consiste en seleccionar la celda donde aparecen los tres caracteres **BÑR** y con el ratón estira hacia abajo desde la esquina inferior derecha para copiar los caracteres de



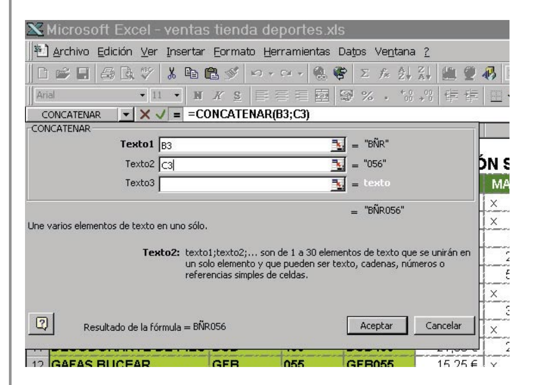
las demás celdas.
Para realizar lo mismo con los caracteres numéricos de la derecha escribe en la celda **C3** la siguiente función: **=DERECHA(D3;3).** Luego estira de la celda hacia abajo para que se copien los demás caracteres y ya tendrás separados en dos columnas el código de cada una de las prendas.

1.3 Función CONCATENAR

Concatena argumentos de texto.

Sintaxis
CONCATENAR (texto1;texto2; ...)

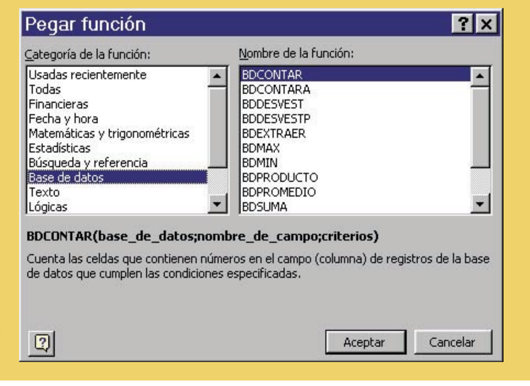
Texto1, texto2... hace referencia a los elementos de texto (de 1 a 30) que serán unidos en un elemento de texto único. Los elementos de texto pueden ser cadenas de texto, números o referencias a celdas únicas.
En el ejemplo anterior has separado texto de una celda en dos. Si lo que quieres es hacer lo contrario, es decir, de dos celdas unir información en una sola, utiliza la función **CONCATENAR.**
Abre el archivo **deportes.xls.** Selecciona una celda vacía, por ejemplo la **C19.** A continuación, selecciona **Menú, Insertar, Función.** En la ventana **Pegar función** haz clic sobre **Texto** en el apartado de **Categoría** y como nombre de la función selecciona **Concatenar.** Pulsa sobre **Aceptar.** Aparece



el cuadro de función. En la casilla de **Texto 1** haz clic sobre [icono] y selecciona la celda **B3,** pulsa **Intro.** Vuelve a aparecer el cuadro de función. En **texto 2** vuelve a hacer sobre [icono] y selecciona la celda **C3.** Pulsa **Intro y Acepta.** Te aparecerá en la celda **C19** el texto unido. Existe otra forma diferente y más directa de utilizar esta función sin la necesidad de abrir el cuadro de funciones. Consiste en usar el operador "&" en lugar de **CONCATENAR** para unir elementos de texto.

Acerca de las funciones para hojas de cálculo

Microsoft Excel contiene muchas fórmulas predefinidas o integradas, denominadas funciones que pueden utilizarse para ejecutar operaciones simples o complejas. La función más común en las hojas de cálculo es la función SUMA, que se utiliza para sumar rangos de celdas, aunque también puede crearse una fórmula para calcular el valor total de unas pocas celdas que contengan valores. Una función es un código prediseñado que se utiliza como parte de una fórmula de una hoja. Las funciones son fórmulas que empiezan siempre con el signo = seguido del nombre de la función más uno, varios o ningún argumento que aparecen separados por comas o entre paréntesis.



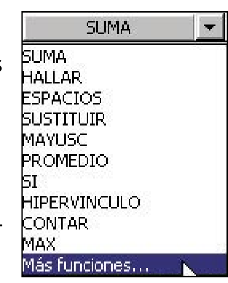
Las funciones se dividen en 10 categorías: **Finanacieras** (calculan tipos de interés, préstamos, depreciaciones, etc); **Fecha y hora** (devuelven la hora actual, día de la semana; convierten cadenas en fechas); **Matemáticas** (calculan valores absolutos, cosenos); **Estadísticas** (calculan promedios, totales); **Búsqueda y referencia** (buscan y localizan valores de un rango); **Base de datos** (calculan valores de una tabla); **Texto** (convierte texto a mayúsculas, minúsculas, recortan caracteres); **Lógicas** (evalúan una expresión); **Información** (devuelven información sobre el estado en que se encuentra una celda); **Ingeniería** (convierten números binarios en hexadecimales…).

1.4 Función ESPACIOS

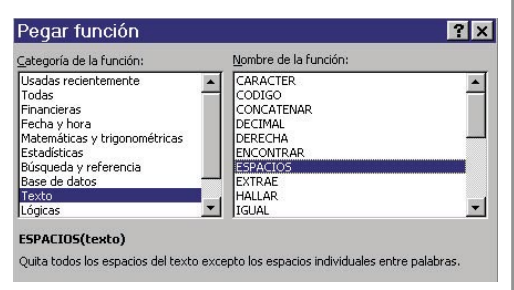
Quita todos los espacios del texto excepto los espacios individuales entre palabras

Sintaxis
=ESPACIOS(texto)

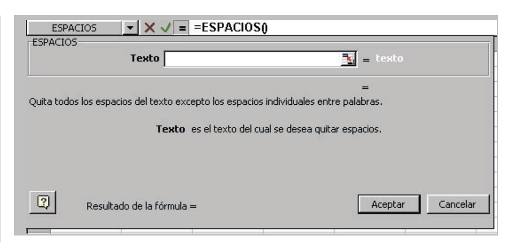
Existe otra forma diferente de llevar a cabo una función que no sea escribirla directamente en la celda. En este ejercicio vas a quitar el espacio inicial que aparece delante del texto **Toalla rayas** en la celda **A16.** Para ello, haz clic sobre una celda cualquiera en blanco y a continuación pulsa sobre **=** para introducir una fórmula. Despliega la lista de opciones que aparece a la izquierda y selecciona la opción **Más funciones.**

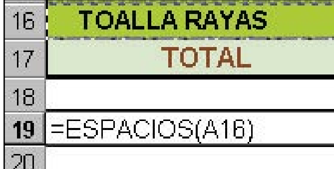


Se abre la ventana de **Pegar función.** En el apartado de **Categoría de la función** elige **Texto** y en **Nombre de la función** selecciona **Espacios.** Pulsa sobre **Aceptar.**



Ahora te aparece en la parte superior una ventana en la que aparece la casilla **Texto.** Pulsa sobre el icono y a continuación selecciona la celda **A16.** Verás cómo ésta queda activada con un contorno discontinuo.
Pulsa la tecla **Intro** para confirmar. Vuelve aparecer la ventana de la función **Espacios** donde aparece en la casilla **Texto** el valor de la celda





A16. Pulsa **Aceptar** y verás cómo ya no aparecen los espacios iniciales en la celda **A19.**
Para pasar el contenido de la celda **A19** a la **A16.** Selecciona la primera, pulsa **Ctrl+C** y luego colócate en la celda **A16.** Selecciona **Menú, Edición, Pegado especial.** Se abre una ventana en la que debes activar la casilla **Valores.** pulsa sobre **Aceptar** y observa que ya se han eliminado los espacios que aparecían delante del texto.

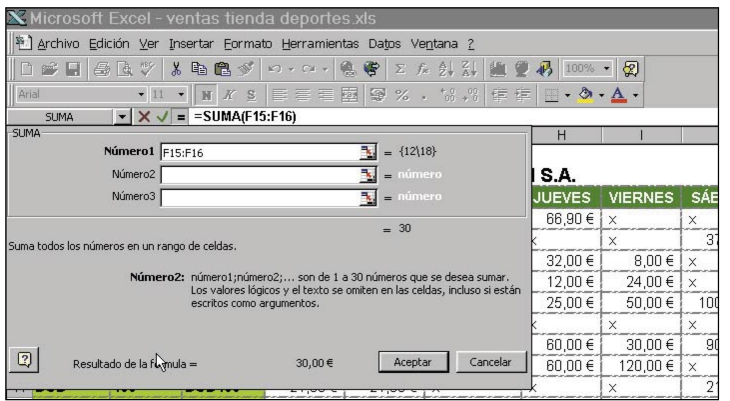
2 Funciones matemáticas

2.1 Función SUMA

Suma todos los números de un rango.

Sintaxis
SUMA(número1;número2; ...)

Número1; número2; ... son entre 1 y 30 los números cuya suma deseas obtener.
Abre el documento **deportes.xls.** Sitúate en la celda **E17.** A continuación, selecciona **Menú, Insertar, Función.** Haz clic sobre la categoría **Matemáticas y trigonométricas** y en nombre de la función selecciona **SUMA. Acepta.**
En la casilla **Número 1** selecciona las celdas de las que quieres obtener la suma.
Las celdas elegidas figuran en la casilla **Número 1,** en este ejemplo, escribe o selecciona las celdas **F15:F16.** Observa que puedes ver la selección en la celda en la que aparecerá el resultado de la suma o en la barra superior.
Existe una forma más rápida de realizar la suma sin utilizar la función. Selecciona las celdas que quieres sumar y a continuación pulsa sobre el icono **Σ**.
El resultado aparecerá el la celda siguiente a la última celda seleccionada.
Asimismo, también existen funciones matemáticas se suma de cuadrados, donde: **=SUMA.CUADRADOS(2; 4)** da un total de 20; suma de productos donde: **=SUMA.PRODUCTO({3;4\8;6\1;9}, {2;7\6;7\5;3})** da un total de 156.



Existen muchas más funciones SUMA muy utilizadas en las hojas de cálculo que bien las puedes utilizar escribiendo directamente la función en la celda tal y como has visto en estos ejemplos o bien utilizando el cuadro de funciones que aparece en la barra de funciones.

Códigos de error en Excel

Excel dispone de ocho códigos de error que aparecen dentro de las celdas para indicar que una fórmula necesita ser revisada.

#####. El valor numérico introducido en la celda es demasiado ancho para verlo en la celda. Puede cambiarse el tamaño de la columna arrastrando el borde entre los encabezados de columna.

#DIV/0. Se ha introducido una fórmula que contiene una división explícita por cero (0). Se ha utilizado una referencia de celda a una celda en blanco o a una celda que contiene un cero como divisor.

#NUM. Se ha utilizado un argumento inaceptable en una función que necesita un argumento numérico. Se ha introducido una fórmula que devuelve un número demasiado grande o demasiado pequeño para que Microsoft Excel lo represente.

#N/A;. No disponible. Se ha omitido un argumento en una función o la celda en la que se incluye el argumento está vacía o no dispone del tipo de entrada que exige la función.

#NULO. Se da cuando se especifica una intersección de dos áreas que no se cruzan.

#¿NOMBRE?. Error ortográfico o se ha hecho referencia a un nombre que no existe o se ha utilizado un texto en una fórmula sin ponerlo entre comillas.

#REF;. Referencia no válida. Se han eliminado celdas necesarias para la fórmula y no se puede localizar la celda a la que hace referencia la fórmula que pretendemos utilizar.

#VALOR. Se ha introducido un texto en una función que necesita un argumento numérico o un valor Booleano (verdadero o falso).

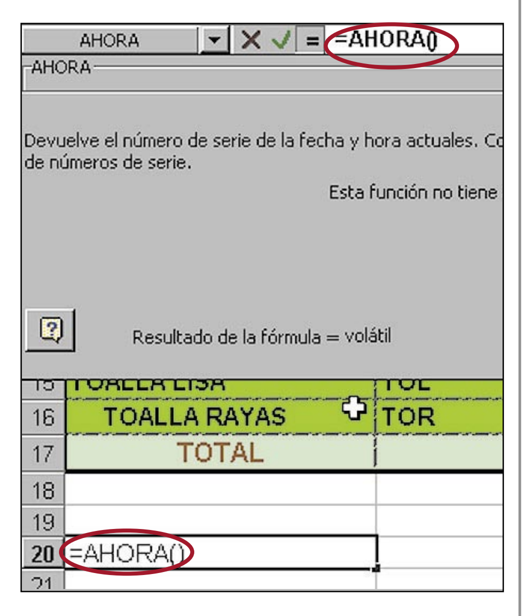
3 Funciones de Fecha y Hora

3.1 Función AHORA

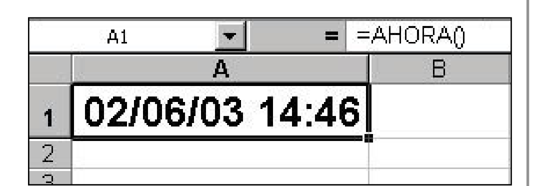
Mediante las funciones de fecha y hora se pueden analizar los valores de fecha y hora y trabajar con ellos en las fórmulas.
Devuelve el número de serie de la fecha y hora actuales.

Sintaxis
AHORA()

Escribe en una celda en blanco la siguiente fórmula y obtendrás la fecha y la hora actual que tiene fijado tu sistema escrito en la celda.
=AHORA()



Para actualizar la hora pulsa **F9** o cierra y abre de nuevo el documento. Una vez escrita la función en la celda pulsa intro y te debe aparecer un resultado similar al de esta imagen.

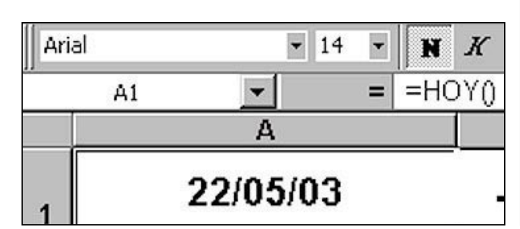


3.2 Función HOY

Devuelve el número de serie de la fecha actual.

Sintaxis
HOY()

Abre un documento nuevo en Excel desde **Menú, Archivo, Nuevo.** A continuación, escribe en la celda que quieras la función siguiente **=HOY()** y luego pulsa la tecla **Intro.**



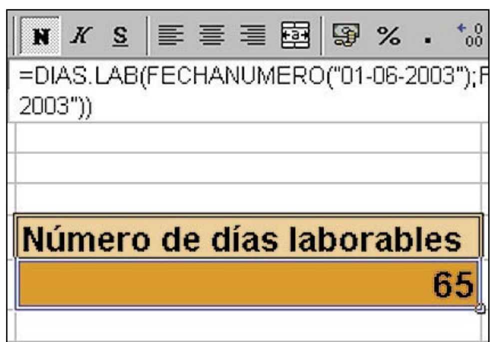
De esta forma, aparece la fecha del día en que estés en la celda que habías seleccionado.
También puedes escribir la función directamente en la barra de función.

3.3 Función DIAS.LAB

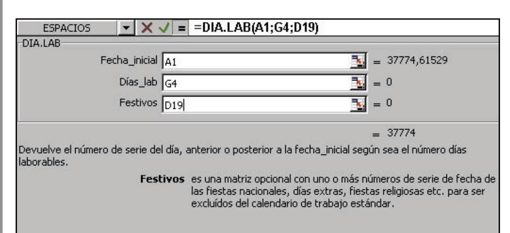
Devuelve el número de días laborables entre fecha_inicial y fecha_final. Los días laborables no incluyen los fines de semana ni otras fechas que se identifiquen en el argumento festivos.

Sintaxis
DIAS.LAB(fecha_inicial;fecha_final;festivos)

Fecha_inicial : es una fecha que representa la fecha inicial.
Fecha_final: es una fecha que representa la fecha final.
Festivos: es un rango opcional de una o más fechas que representan todo tipo de días festivos que se excluyen del calendario laboral, como por ejemplo, fiestas nacionales o regionales, etc.
El siguiente ejercicio consiste en calcular el número de días laborables que hay entre el 1 de junio de 2003 al 1 de septiembre de 2003. Se sabe que el 15 de agosto es fiesta, por lo que, para poder realizar los cálculos abre una hoja de Excel en blanco. A continuación, selecciona una celda en blanco y escribe dentro de ella la siguiente función:

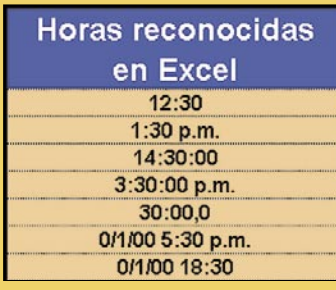


=DIAS.LAB(FECHANUMERO("01-06-2003"); FECHANUMERO("01-09-2003"); FECHANUMERO("15-08-2003"))
Pulsa la tecla **Intro** para aplicar la función. El resultado tiene que darte **65** días de trabajo que según esta función corresponden a los días laborables en la época estival.
En el caso de que quisieras conocer el número de serie del día, anterior o posterior a la fecha inicial según sea el número de días laborables debes aplicar la función:
DIA.LAB(fecha_inicial;días_lab;festivos)



Formatos de Fechas y Horas en Excel

En Microsoft Excel 97 para Windows se utilizan diferentes sistemas de fechas predeterminados.
El sistema de fechas que se emplea es 1900, en el cual los números de serie corresponden a fechas comprendidas entre el 1 de enero de 1900 y el 31 de diciembre de 9999. En los números de serie, los dígitos a la derecha del separador decimal representan la hora; los números a la izquierda representan la fecha. Por ejemplo, en el sistema de fechas 1900, el número de serie 367,5 representa la combinación de fecha y hora 12:00 p.m., 1 de enero de 1901.
• Para cambiar el sistema de fechas, activa o desactiva la casilla de verificación **Sistema** de fechas 1904 de la ficha **Calcular** del cuadro de diálogo **Opciones,** que aparece al hacer clic en **Menú, Herramientas, Opciones.**
• El sistema de fechas cambia automáticamente cuando se abre un documento creado en otra plataforma. Por ejemplo, si estás trabajando en Microsoft Excel para Windows y abres un documento creado en Microsoft Excel para Macintosh, la casilla de verificación "Sistema de fechas 1904" se activará automáticamente.
Desde **Menú, Formato, Celdas, Número** cambia el formato de la fecha y hora al que te guste más. Sólo tienes que seleccionar la categoría **Hora o Fecha**.



Horas reconocidas en Excel
12:30
1:30 p.m.
14:30:00
3:30:00 p.m.
30:00,0
0/1/00 5:30 p.m.
0/1/00 18:30

Fechas reconocidas en Excel
5/5/03
6/5
07/05/03
8-may
9-may-03
10-may-03
may-03
mayo-03
mayo 13, 2003
14-5-03 12:00 a.m.
15/5/03 0:00
m
m-03





4 Funciones lógicas

4.1 Función SI

Devuelve un valor si la condición especificada es **VERDADERO** y otro valor si dicho argumento es **FALSO.** Utiliza **SI** para realizar pruebas condicionales en valores y fórmulas.

Sintaxis 1
Para hojas de cálculo y de macros
SI(prueba_lógica;valor_si_verdadero;valor_si_falso)

Prueba_lógica: es cualquier expresión que pueda evaluarse como los valores **VERDADERO o FALSO.**
Valor_si_verdadero: es el valor que se devolverá si prueba_lógica es **VERDADERO.** Si prueba_lógica es **VERDADERO** y se omite el argumento valor_si_verdadero, la función devuelve **VERDADERO.** Valor_si_verdadero puede ser otra fórmula.
Valor_si_falso: es el valor que se devolverá si prueba_lógica es **FALSO.** Si prueba_lógica es **FALSO** y se omite el argumento valor_si_falso, la función devuelve **FALSO.** Valor_si_falso puede ser otra fórmula.
Abre el documento **deportes.xls.** En la que figuran los gastos por día del mes de junio en las celdas **E17 a J17.** Crea una función que diga que si el total de las ventas del Lunes es igual a **290 euros,** entonces se suman los resultados totales diarios cuyo resultado final debe aparecer en la celda **K17,** sino la celda se queda en blanco lo que significará que no se han superado las ventas en comparación con el lunes del mes pasado.

Microsoft Excel - ventas tienda deportes.xls

K17 = =SI(E17=290;SUMA(E17:J17);" ")

	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4	550	BKN550	37,25 €	x	x	x	x	37,25 €	74,50 €
5	023	CLC023	8,00 €	8,00 €	16,00 €	32,00 €	8,00 €	x	72,00 €
6	225	CMÑ225	12,00 €	24,00 €	12,00 €	12,00 €	24,00 €	x	84,00 €
7	265	CMX265	25,00 €	50,00 €	75,00 €	25,00 €	50,00 €	100,00 €	325,00 €
8	021	CHN021	x	x	120,99 €	x	x	x	120,99 €
9	038	DPV038	30,00 €	30,00 €	60,00 €	60,00 €	30,00 €	90,00 €	300,00 €
10	042	DPV042	60,00 €	x	180,00 €	60,00 €	120,00 €	x	420,00 €
11	100	DSD100	21,00 €	21,00 €	x	x	x	21,00 €	63,00 €
12	055	GFB055	15,25 €	x	x	x	30,50 €	x	45,75 €
13	011	GBÑ011	10,00 €	5,00 €	x	5,00 €	5,00 €	x	25,00 €
14	220	SDM220	42,00 €	x	x	42,00 €	x	42,00 €	126,00 €
15	330	TOL330	11,50 €	12,00 €	24,00 €	24,00 €	12,00 €	x	83,50 €
16	331	TOR331	18,00 €	18,00 €	x	x	x	18,00 €	54,00 €
17			290,00 €	168,00 €	521,44 €	326,90 €	279,50 €	271,00 €	1856,84

Para realizar todo este proceso escribe en la celda K17 la siguiente función:
=SI(E17=290;SUMA(F17:J17);" ")
Como en la celda **E17** el resultado de ventas es de **290 euros** en la casilla **K17** debe aparecer la suma de las celdas **F17 a J17.**
Si escribes la siguiente función, aparecerá en la casilla **K17** el mensaje **NO SUPERADO.** En el que se indica que si las ventas no superan los 290 euros no se ha superado el objetivo.
=SI(E17<290;SUMA(F17:J17);"NO SUPERADO")

5 Funciones financieras

5.1 Función PAGO

Calcula el pago de un préstamo basándose en pagos constantes y en una tasa de interés también constante.

Sintaxis
PAGO(tasa;nper;va;vf;tipo)

Tasa: es la tasa de interés del préstamo.
Nper: el número total de pagos del préstamo.
Va: es el valor actual o lo que vale ahora la cantidad total de una serie de pagos futuros.
Vf: es el valor futuro o saldo en efectivo que desea lograr después de efectuar el último pago. Si el argumento vf se omite, se asume que el valor es 0 (por ejemplo, el valor futuro de un préstamo es 0).
Tipo: es el número 0 (cero) o 1 e indica el vencimiento de pagos.

	A	B	C
1	Precio del coche		15.000
2	Interés		8
3	Duración del préstamo		3
4	Nº de pagos anuales		12

Pagos mensuales en un préstamo

Si efectúas pagos mensuales de un préstamo de 4 años con un interés anual del **12%**, usa **12%/12** para el argumento **tasa** y **4*12** para el argumento **nper.** Pero si realizas pagos anuales del mismo préstamo, usa **12%** para el argumento **tasa** y **4** para el argumento **nper.** De esta forma, conocerás en todo momento lo que tienes que pagar.

A continuación te indicamos cómo calcular el pago mensual que debes realizar al banco de un préstamo que solicitaste para comprarte un coche de 15.000 euros a pagar en tres años y a un interés fijo del 8%.
Recoge todos los datos y escríbelos en celdas separadas, tal y como se ve en la imagen.
Ahora selecciona una celda vacía. A continuación, **Menú, Insertar función.** Selecciona la categoría **Financieras** y categoría **Pago. Acepta.**
Se abre una ventana de diálogo. En la casilla Tasa introduce el valor 8%/12; en Nper escribe 48 que equivalen a los 4 años en meses; en Va 15000 que es el precio del coche.

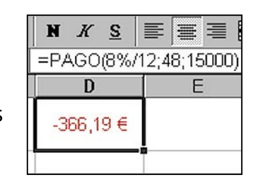
Pegar función

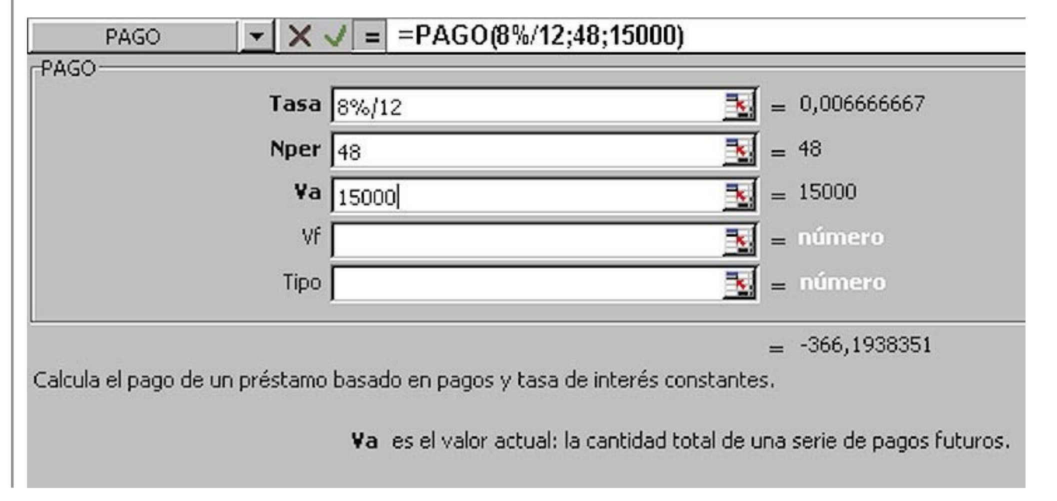
Categoría de la función: Usadas recientemente, Todas, Financieras, Fecha y hora, Matemáticas y trigonométricas, Estadísticas, Búsqueda y referencia, Base de datos, Texto, Lógicas

Nombre de la función: OddLPrice, OddLYield, PAGO, PAGO.INT.ENTRE, PAGO.PRINC.ENTRE, PAGOINT, PAGOPRIN, PRECIO, PRECIO.DESCUENTO, PRECIO.PER.IRREGULAR.1

PAGO(tasa;nper;va;vf;tipo)
Calcula el pago de un préstamo basado en pagos y tasa de interés constantes.

Debe quedarte así:
=PAGO(8%/12; 48;15000)
El resultado -366,19 en negativo y números rojos porque equivale a una deuda.

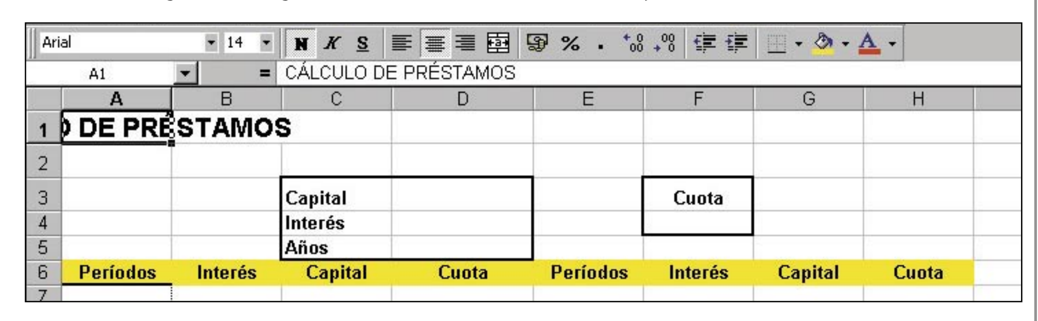




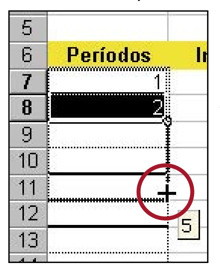
5.2 Cálculo de un préstamo

Sintaxis
PAGOINT(tasa;período;nper;va;vf;tipo)
PAGOPRIN8tasa;período;nper;va;vf;tipo)
PAGO(tasa;nper;va;vf;tipo)

El siguiente ejercicio consiste en crear tu propia tabla de cálculo de préstamo de un piso o cualquier otra propiedad, por ejemplo en el que podrás calcular los intereses, la cuota mensual y el capital. Se trata de solicitar al banco una hipoteca de 129.217,60 euros (21,5 millones de pesetas) a pagar en 20 años a un interés del 3,01%. Para llevar a cabo esta tarea vas a utilizar diferentes funciones: **PAGOINT; PAGOPRIN; PAGO y SUMA.**
Abre una hoja de Excel en blanco. A continuación, introduce los siguientes datos tal y como se indica y en el mismo número de celda que se indica en la siguiente imagen:



En la columna de **Períodos** escribe el número total de plazos. Si son 20 años, en total deberá tener 240 plazos. Empieza por escribir en la celda **A7** el número **1**, en la **A8** el número **2.** Selecciona las dos celdas y a continuación apoya el ratón en la esquina inferior derecha de la selección hasta que aparece una cruz, haz clic y arrastra la selección hacia abajo. Verás cómo aparecen los números siguientes sin tener que escribirlos. Así, hasta el número 240 que equivale a los 240 plazos que hay que realizar.



Una vez escritos todos los plazos, escribe en la celda **D3** el importe total en euros que corresponde al préstamo, es decir "129.217,60 euros"; en la celda **D4** escribe el interés "3,01%" y en la celda **D5** en número de años "20".

=PAGO(D4/12;D5*12;-D3)

Capital	129.217,60 €		Cuota
Interés	3,01%		717,28 €
Años	20		

En la celda **F4** que corresponde a la **Cuota** escribe la siguiente función:
=PAGO(D4/12;D5*12;-D3)
Ahora, escribe la siguiente función en la celda **B7** que corresponde a la columna de los **Intereses** y con la que se calculan los intereses de la cuota total:
=PAGOINT($D$4/12;A7;$D$5*12;-$D$3)
En la celda **C7** escribe la siguiente fórmula que

C7 = =PAGOPRIN($D$4/12;A7;$D$5*12;-$D$3)

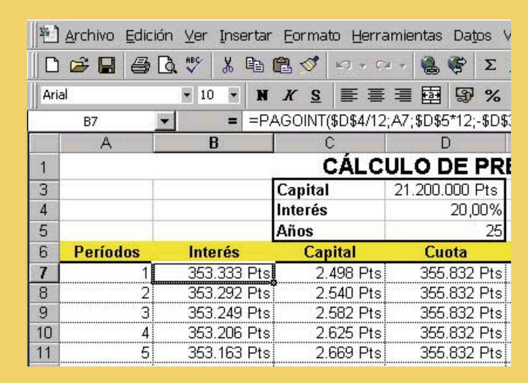
	A	B	C	D	E	F
1	DE PRÉSTAMOS					
3			Capital	129.217,60 €		Cuota
4			Interés	3,01%		717,28 €
5			Años	20		
6	Períodos	Interés	Capital	Cuota		
7	1	324,12 €	393,16 €			
8	2					

corresponde a la columna del **Capital**, es decir, la cantidad de euros que se pagan reales sin intereses y que son los que descuentan el dinero de la deuda pendiente:
=PAGOPRIN($D$4/12;A7;$D$5*12;-$D$3)
A medida que vas introduciendo las funciones en las celdas se van calculando los valores de cada función.
El siguiente paso consiste en realizar el cálculo total de la cuota que corresponde a la factura que el banco nos pasará todos los meses. Para ello, necesitas sumar el valor de la celda de los intereses con el de la celda del capital. Para ello, escribe en la celda **D7** la siguiente función:
=SUMA(B7:C7)
Por último sólo queda aplicar todas estas funciones a las restantes 239 celdas para saber lo que nos queda por pagar y cuál será la cantidad de intereses que irás pagando a los largo de los 20 años de hipoteca. Para ello, selecciona la celda **B7** y arrastra el ratón desde la esquina inferior derecha hacia abajo. Verás cómo se aplica la fórmula en cada una de las celdas y el valor evidentemente se verá modificado. Realiza lo mismo con los valores de las celdas de **Capital** y **Cuota** hasta completarla entera. Si el interés de tu préstamo no es fijo, sino que varía todo los años, tan sólo tienes que cambiar en el cuadro superior los valores de interés de cada año y verás cómo sólo cambiando ese dato la tabla te servirá para tener siempre presente lo que te queda por pagar. En el CD de la revista se incluye este ejemplo práctico para que puedas utilizarlo y calcular la deuda de tu préstamo.

	A	B	C	D	E	F
1	CÁLCULO DE PRÉSTAMOS					
3			Capital	129.217,60 €		Cuota
4			Interés	3,01%		717,28 €
5			Años	20		
6	Períodos	Interés	Capital	Cuota		
7	1	324,12 €	393,16 €	717,28 €		

Referencias absolutas y relativas a las celdas

Una referencia identifica una celda o un rango de celdas en una hoja de cálculo e indica a Microsoft Excel en qué celdas debe buscar los valores o los datos que se desea utilizar en una fórmula. Existen dos tipos de referencias.
Las **Referencias relativas** ajustan de forma automática cada una de las referencias a celdas de la fórmula cuando se copia una fórmula de una celda a otra. Las **Referencias absolutas** se utilizan para conseguir que Excel no modifique una referencia y hace uso del símbolo del dólar **$**. Este símbolo permite bloquear la referencia para que Excel no la cambie cuando se copie o rellene la fórmula en otra celda distinta.


B7 = =PAGOINT($D$4/12;A7;$D$5*12;-$D$3

	A	B	C	D
1			CÁLCULO DE PRE	
3			Capital	21.200.000 Pts
4			Interés	20,00%
5			Años	25
6	Períodos	Interés	Capital	Cuota
7	1	353.333 Pts	2.498 Pts	355.832 Pts
8	2	353.292 Pts	2.540 Pts	355.832 Pts
9	3	353.249 Pts	2.582 Pts	355.832 Pts
10	4	353.206 Pts	2.625 Pts	355.832 Pts
11	5	353.163 Pts	2.669 Pts	355.832 Pts

Panda Antivirus Platinum 7

Mantén tu ordenador a salvo de virus

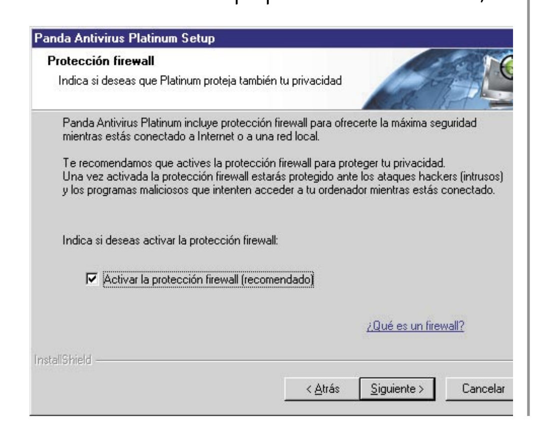
Incluido en el CD
PROGRAMA

Los virus pueden provocar desastres en tu sistema y hacerte perder muchas horas de trabajo que almacenabas en forma de documentos. Sufres mayor riesgo si intercambias muchos archivos con otros ordenadores. Por ello resulta conveniente que tengas un antivirus. Para evitar que te suceda algo similar te ofrecemos este práctico del Panda Platinum 7.0, ganador de nuestra comparativa de antivirus e incluido en el CD adjunto a la revista.

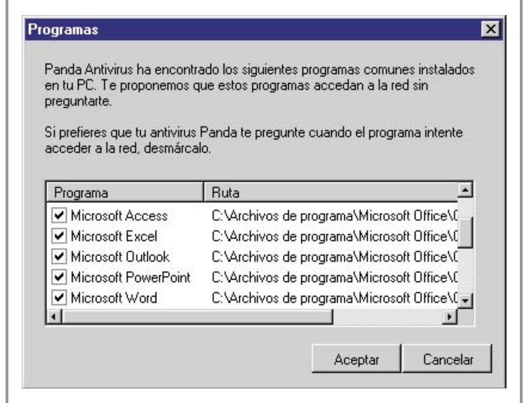


Instalación del programa

La instalación de este programa se realiza a partir de un archivo ejecutable (plat7es.exe) incluido en el CD adjunto a la revista. Si tienes cualquier problema para acceder a este soporte también puedes descargarlo de Internet a través de la dirección http://updates.pandasoftware.con/shareware/plat7es.exe. Para poder instalar esta versión de evaluación de 30 días necesitarás que tu equipo sea igual o superior que un Pentium 300, con 128 Mb. de RAM y al menos 50 Mb. de espacio libre en disco, ejecutando un sistema operativo Windows.
Tras ejecutar el archivo de instalación entrarás en el asistente. Como es habitual, cierra todas las aplicaciones que tuvieses en ejecución para evitar interferencias en el proceso de instalación. Pulsa siguiente, lee los términos de la licencia y acéptalos si estás de acuerdo con ellos.
En primer lugar debes marcar las casillas de verificación **Analizar la memoria durante la instalación y Analizar el disco duro durante la instalación** para asegurarse de que tanto la memoria como los discos del sistema se encuentran libres de virus. La operación será lenta, sobre todo si dispones de discos duros de gran tamaño.
Tras realizar la exploración del sistema, el antivirus te presentará un informe de la situación. Si ha detectado algún virus en el sistema, te preguntará si deseas eliminarlo antes de continuar la instalación. Acto seguido deberás introducir el nombre del equipo y la organización a la que perteneces y escoger una carpeta destino para el software. Tras haber proporcionado esos datos,



asegúrate de que la casilla de verificación **Activar la protección firewall** se encuentra habilitada, sobre todo si deseas emplear Panda Antivirus Platinum para proteger tus comunicaciones.
En la siguiente ventana debes marcar la casilla



correspondiente a tu dispositivo de conexión a la Red y tras pulsar siguiente podrás configurar el comportamiento del firewall con respecto a tus programas. Si consideras seguro todo el software que tienes instalado, deja marcada la casilla **No preguntar cuando los programas comunes accedan a la Red**. Si tienes dudas, con el botón **Ver programas comunes** de la misma ventana accederás a una lista de los programas que Panda ha detectado en tu sistema. Deshabilita las casillas de verificación de los que consideres sospechosos y pulsa aceptar. Cuando hayas finalizado, pulsa **siguiente.**
El asistente procederá a la instalación de todos los componentes seleccionados, lo que puede tardar varios minutos. Por último, necesita reiniciar la máquina para actualizar el registro y que la protección del firewall quede activada.



Documentos, programas y archivos de script.

En una clasificación grosera y un tanto artificial podríamos dividir los archivos de un sistema informático en documentos y programas. Los primeros simplemente almacenan datos y los segundos pueden realizar acciones en la máquina empleando eventualmente a los anteriores.
La forma más habitual de los primeros son los documentos (los .doc de Word, los .txt para el texto plano, etc.) y los segundos suelen presentarse como archivos ejecutables (notepad.exe, por ejemplo), ilegibles por el usuario. Existe un tipo de archivo híbrido entre ambos; los denominados archivos de script. Éstos son archivos que contienen texto que al ser abierto por determinados ejecutables simplemente editan su contenido y al ser abiertos con otros obligan a la aplicación a realizar determinadas acciones. La Web ha popularizado el empleo de este tipo de archivos como lenguaje de programación para, por ejemplo, gestionar contenidos en páginas Web dinámicas.
Debido a la complejidad de determinadas aplicaciones (como el Word de Microsoft) es relativamente sencillo colocar archivos de script embebidos dentro de sus documentos (el formato de Word solamente es legible por la aplicación asociada). Estos scripts pueden ser, y de hecho en muchos casos son, virus. Por ello es necesario que bloquees los archivos de script desde tu antivirus. Si necesitas comunicar textos a través del correo electrónico hazlo a través de archivos .txt siempre que sea posible y copia su contenido a Word. De ese modo obtienes un mayor control sobre el contenido de los documentos y evitarás sorpresas desagradables.

2 La ventana principal

Aunque determinadas acciones de Panda Antivirus se pueden realizar desde el propio sistema operativo, lo más habitual es manejarlo a través de su ventana principal. Puedes acceder a ella siguiendo la secuencia **Inicio>Programas>Panda Antivirus Platinum>Panda Antivirus Platinum**. Si activaste el firewall en la instalación, también puedes acceder a esta ventana desplegando el menú contextual con el botón derecho del ratón sobre el icono de Panda cerca del reloj en la barra de tareas y seleccionando **Lanzar Panda Antivirus Platinum**.

2.1 Actualizaciones de la lista de virus

Lo primero que hará el Antivirus será actualizar su base de datos de virus de forma automática contra la base de datos de la compañía. Si este proceso no se produce automáticamente, presiona el botón **Actualizar** en la esquina superior izquierda de la ventana y asegúrate de que tu conexión a Internet se encuentra activada. También puedes comprobar si tu lista contiene un determinado virus haciendo clic sobre **Lista de Virus**. Se abrirá una nueva ventana con la lista completa y una interfaz de filtrado. Haciendo clic sobre cada virus se obtiene información adicional sobre él.

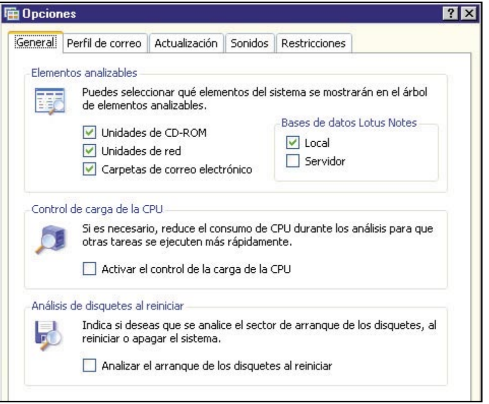


2.2 Configuración del Antivirus

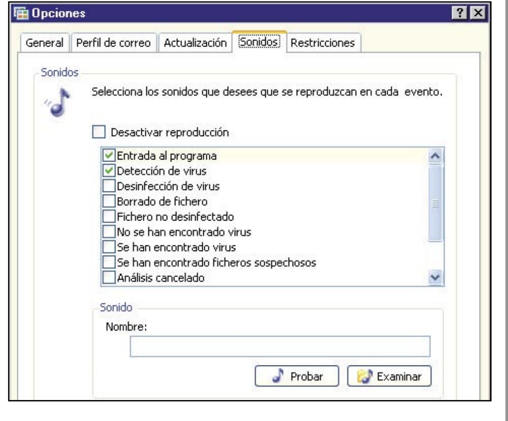
Si presionas **opciones generales** en la parte superior de la ventana, accederás a la configuración del antivirus. La nueva ventana consta de cinco pestañas: **general, perfil de correo, actualización, sonidos** y **restricciones**. En la pestaña **general** puedes especificar los elementos analizables del sistema como unidad de CD-ROM, de red o carpetas de correo electrónico. Es conveniente que habilites la casilla de verificación **Activar el control de carga de la CPU**, para que mientras analiza el sistema otras aplicaciones no mermen su rendimiento. Habilita también la casilla **Analizar el arranque de los disquetes al reiniciar** y de ese modo evitarás la introducción de virus a través de los disquetes de arranque. Puedes hacer efectivos los cambios con el botón **Aceptar** en la parte inferior de la ventana o volver a colocar las opciones por defecto con el botón **Restaurar**.

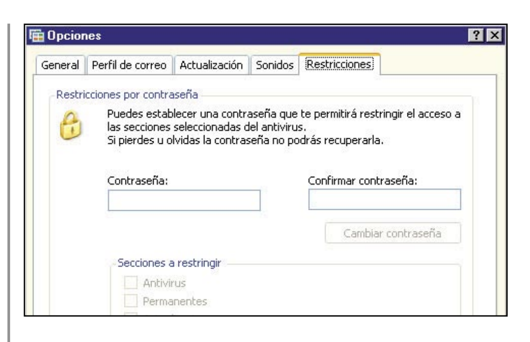
ADSL monopuesto y multipuesto

Uno de los empleos básicos de los firewalls es evitar intrusos no deseados en nuestro sistema. Su empleo se ha popularizado enormemente en los últimos años. Sin embargo, no en todos los casos es necesario emplearlos. Para que un ordenador sea objetivo preferido de los ataques tiene que cumplir diferentes requisitos: estar conectado durante mucho tiempo y disponer de una dirección IP fija (o que cambie con baja frecuencia). Estas condiciones eliminan, por ejemplo, a los usuarios del clásico módem, que habitualmente se conectan a un ISP durante intervalos relativamente cortos de tiempo y cada vez que lo hacen éste les asigna una dirección IP distinta. Por otra parte, los usuarios de ADSL se dividen en dos grandes grupos: aquellos que tienen la dirección IP asignada a su máquina y los que la tienen asignada a su router. El primer grupo lo componen los usuarios de módem ADSL y router en modo monopuesto y el segundo los usuarios de router en modo multipuesto. Estos últimos gozan de una mayor seguridad, ya que se conocen muy pocos casos de violación de traducción de direcciones y puertos. Eso sí, deben asegurarse previamente de que han cambiado la contraseña de su router, ya que existen bases de datos con las contraseñas que colocan por defecto los proveedores de servicios ADSL.
No obstante, un firewall es un elemento que siempre añade seguridad a las comunicaciones, con lo que si dispones de recursos de sobra (lo que desgraciadamente suele suceder en muy pocos casos) es conveniente que instales alguno. Si eres usuario del módem tradicional o de un router en modo multipuesto puedes prescindir de ellos sin comprometer excesivamente la seguridad de tu sistema.



La pestaña **Perfil de correo** te permite la posibilidad de especificar determinados perfiles para revisar el correo tanto de Outlook como de Outlook Express. Las opciones por defecto son suficientemente seguras. La pestaña **Actualización** te permite configurar el sistema de actualizaciones automáticas de la lista de virus. Para acceder a esta opción debes ser usuario registrado, previo pago de la cuota correspondiente. La pestaña **Sonidos** te permite especificar para qué acciones quieres que Panda Antivirus Platinum te avise con una alerta sonora. Habilita o deshabilita la casilla de verificación de cada uno de ellos a tu gusto. Marca la casilla **Desactivar reproducción** si no quieres recibir ninguna alerta sonora.

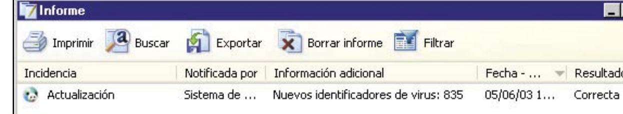
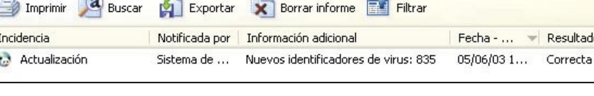




Finalmente, en la pestaña **Restricciones** puedes especificar contraseñas para el acceso a determinadas partes del antivirus, por si trabajas en un equipo compartido. Basta con que introduzcas la contraseña escogida en los dos cuadros de texto habilitados al efecto y selecciones los niveles que quieres proteger **(Antivirus, permanentes, actualizaciones)**. Debes tener mucho cuidado, ya que si olvidas la contraseña no podrás volver a acceder a esas partes del programa.

2.3 Informes

A través del botón **Informe** en la parte superior de la ventana, accedes a todas las acciones que ha tomado el antivirus. Esta información puede resultarte de interés y por ello Panda te da la opción de **Exportar** esos datos a un fichero .txt de modo que puedas mantener una base de datos de las acciones que ha tomado Panda y controlar mejor lo que sucede en tu sistema.
A medida que pase el tiempo los informes se volverán más extensos. Puedes **Buscar** determinadas acciones en el informe si sospechas que algo funciona mal o **Filtrar** el mismo para que solamente presente determinadas incidencias a partir de la fecha que escojas. Para que no acumules demasiada información resulta recomendable **Borrar** los informes a medida que los hayas guardado en disco.

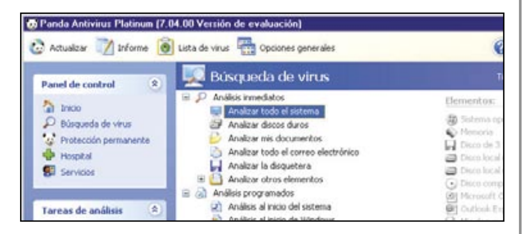



3 Búsqueda y eliminación de virus

Al igual que periódicamente debes actualizar la lista de virus en el mercado, también debes revisar tus discos en su busca. Para cualquier tipo de análisis debes especificar los elementos que se deben analizar, las acciones que el antivirus debe tomar en caso de que encuentre un virus y el momento en el que quieres que se ejecute la búsqueda y eliminación de virus. Pincha sobre **Búsqueda de virus** en la ventana principal y accederás al menú de configuración de la misma.

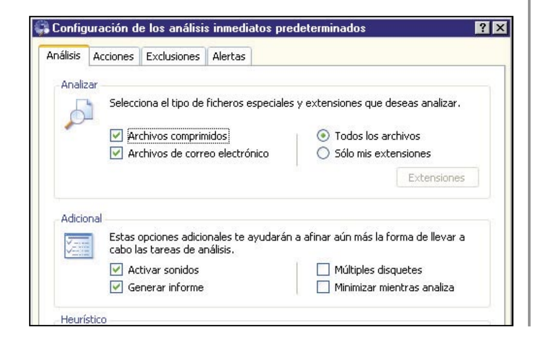
3.1. Elementos a analizar

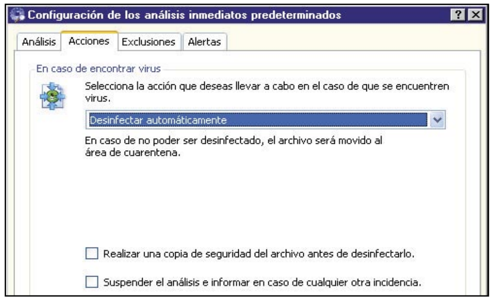
En el marco de la derecha puedes seleccionar cualquier elemento del árbol **Análisis inmediatos** que quieras que sea analizado. Selecciona cualquiera de ellos y a la derecha te informará de los elementos que incluye este análisis prefabricado. Puedes escoger desde **analizar todo el sistema** hasta un solo archivo del disco local (a través de **Analizar otros elementos>Disco local**).
En la parte inferior del marco izquierdo de la ventana puedes crear un nuevo análisis a partir de cero a través de un asistente. Pincha sobre **Crear nuevo análisis** y accederás a una nueva serie de ventanas en las que en primer lugar deberás **Añadir** los elementos que desees analizar. El siguiente grupo de ventanas pide la configuración del análisis, que tratamos en el siguiente apartado.



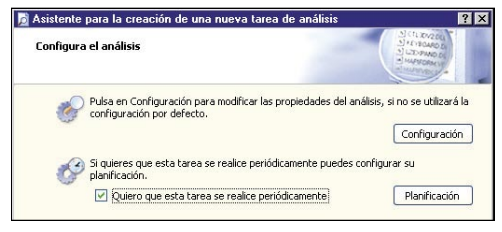
3.2 Configuración del análisis

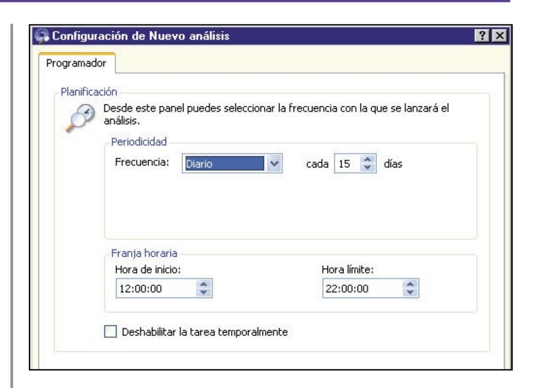
Una vez que has seleccionado los elementos que deseas analizar, debes especificar las acciones que realizará Panda. Para ello pincha sobre **Configurar** en la parte inferior del marco izquierdo de la ventana. Accederás a una nueva ventana que dispone de cuatro pestañas: **Análisis, acciones, exclusiones y alertas**.
En Análisis puedes especificar el tipo de archivos que quieres analizar (por **extensiones**, por ejemplo). Para un análisis exhaustivo marca **Todos los archivos**. También resulta interesante que actives el **análisis heurístico**, que activará un motor de búsqueda inteligente que prevea posibles candidatos a virus nuevos que no se encuentren en la lista y los lleve al área de cuarentena en caso de encontrarlos. Al **Configurar** esta opción puedes escoger entre **Máxima sensibilidad, sensibilidad media o mínima sensibilidad**. El grado máximo puede consumir demasiados recursos, para lo que necesitarás una máquina a la última.
La pestaña acciones es de vital importancia. Ahí debes especificar el comportamiento del antivirus cuando encuentre un archivo infectado. Escoge en el menú desplegable entre **Ignorar y continuar analizando, Desinfectar automáticamente, Borrar el archivo infectado, Mover a cuarentena el archivo infectado o preguntar por acción a realizar**. La opción por defecto es Desinfectar automáticamente, aunque es más recomendable que le pidas que te pregunte por la acción, de ese modo podrás reaccionar de otro modo si lo deseas. Además, no es habitual encontrarse con virus, con lo que no te supondrá una gran molestia para tu trabajo diario.
También puedes especificar si quieres **Realizar una copia de seguridad del archivo antes de desinfectarlo o Suspender el análisis e informar en caso de cualquier otra incidencia** marcando sus casillas de verificación correspondientes.





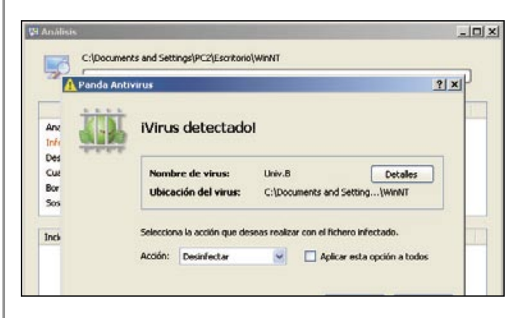
En la pestaña **Exclusiones** puedes especificar que determinados **Directorios, Archivos o extensiones** a tu elección no se incluyan en el análisis. Para agilizar el proceso puedes especificar aquí las partes del sistema que sabes a ciencia cierta que son seguras. Por último, en la pestaña **Alertas** puedes especificar cómo quieres que te avise el antivirus de que ha encontrado archivos infectados. Puedes configurarlas **en el PC o por correo electrónico**. Si habías usado el asistente para la creación del análisis, el botón **configuración** del análisis te guiará a la ventana que hemos descrito anteriormente. Además, puedes marcar la casilla **Quiero que esta tarea se realice periódicamente** y presionar el botón **planificación** a su derecha. Accederás a una nueva ventana donde podrás especificar de modo sencillo las fechas y las horas en las que quieres que se realice. También puedes **Deshabilitar la tarea temporalmente**. Cuando cumplimentes el resto de los parámetros del asistente como el nombre del análisis, Panda se encargará del resto.





3.3 Ejecución del análisis

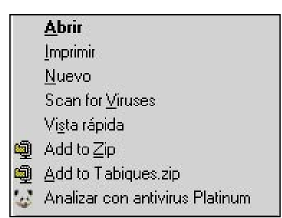
Para comenzar el análisis basta con que pinches sobre analizar en la parte inferior del marco izquierdo de la ventana. Se abrirá una nueva ventana en la que te informará del progreso del análisis. Si tratas de analizar todo el sistema la tarea será larga, sobre todo si tienes discos grandes. Sé paciente. Si has activado la opción de desinfectar automáticamente, el antivirus te informará de las acciones que haya tomado en una nueva ventana.
Al final del análisis se generará un informe que podrás gestionar como cualquier otro.





3.4 Búsqueda en un archivo determinado del sistema

En ocasiones puedes tener dudas sobre si un archivo concreto puede contener un virus. Puedes acceder a su análisis sin tan siquiera ejecutar el antivirus. La opción **Analizar con Antivirus Platinum** se habrá añadido a la lista de opciones del menú contextual del archivo que puedes desplegar con el bo-

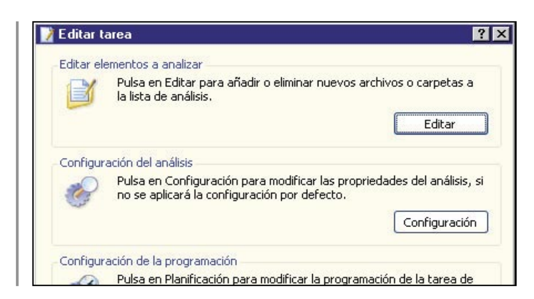


tón derecho del ratón. Inmediatamente generará un informe de la situación del archivo.



3.5 Análisis programados

Como hemos visto, se pueden programar análisis a partir del asistente para la creación de análisis. Otra forma de acceder a los **análisis programados** es seleccionar uno del árbol de análisis programados como, por ejemplo, **Análisis al inicio de Windows** y presionar el botón **editar análisis** en la parte inferior del marco izquierdo de la ventana. De ese modo accederás a una ventana en la que puedes **Editar** los elementos a analizar, revisar la **configuración** del análisis o preparar la planificación **temporal** de la tarea. Cada uno de los anteriores botones te guiará a la ventana correspondiente, ya descrita con anterioridad.



4 La protección permanente

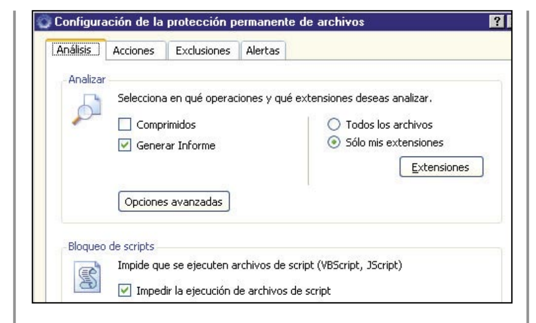
Panda Antivirus Platinum ofrece una gama de posibilidades de inspección permanente del sistema y de las comunicaciones en las que interviene (conexiones a y desde otros ordenadores). Para acceder a la configuración de estos servicios pincha sobre **Protección Permanente** en la ventana principal. Cuando la protección permanente se encuentra activada verás el icono de Panda al lado del reloj en la barra de tareas. Para desactivarla selecciona **Cerrar protección permanente** del menú contextual del icono. La protección permanente se divide en las acciones del **antivirus** y del **firewall**.

4.1 Antivirus

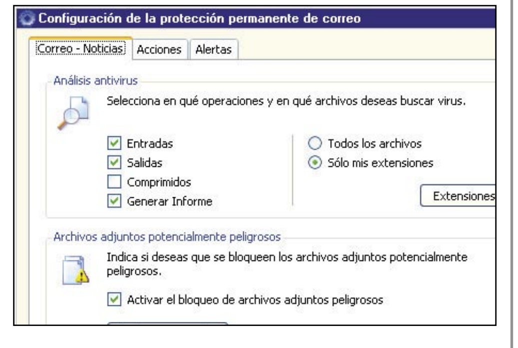
Pincha sobre **configurar** de la sección **Antivirus** de la parte inferior del marco izquierdo de la ventana. Accederás a una nueva ventana con casillas para **activar** la protección permanente sobre **archivos** y sobre **correo electrónico** y sendos botones de **configurar**.



Configurar protección permanente sobre archivos. Se accede a una ventana de configuración como la de la configuración del análisis, ya discutida anteriormente. Solamente la pestaña **Análisis** presenta diferencias significativas. Mediante el botón **Opciones Avanzadas** puedes especificar si deseas examinar **redes Novell** o **redes Microsoft**. En la parte inferior de la ventana puedes marcar la casilla de verificación **Impedir la ejecución de archivos de script**, que aumentará notablemente la seguridad de tu sistema.



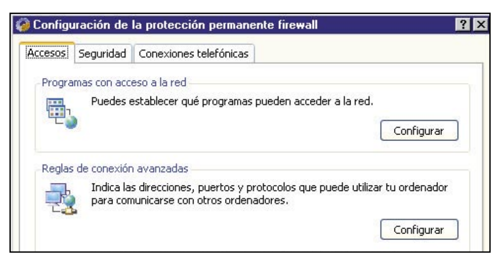
Configurar protección permanente sobre el correo electrónico. Se accede a una ventana con las pestañas **Correo-Noticias, Acciones y Alertas**. Las dos últimas no presentan cambios significativos respecto a los otros casos. La primera, en cambio, permite seleccionar si se desea proteger tanto las **entradas** como las **salidas** y permite **activar el bloqueo de archivos adjuntos peligrosos**. Para este tipo de archivos se pueden especificar **opciones avanzadas** para limitar el bloqueo a **archivos con doble extensión** y/o **archivos con determinadas extensiones**, que puedes configurar como habitualmente.



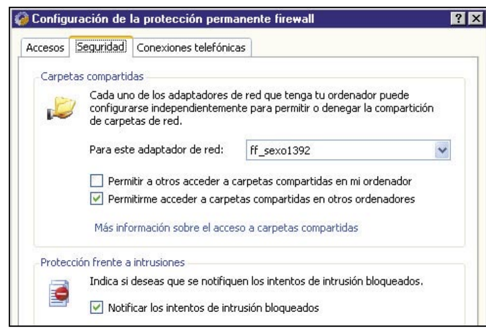
4.2 Firewall

Con la opción **configurar** de **firewall** en el marco izquierdo puedes ver si se encuentra **activado** y especificar su comportamiento con el botón **configurar** de la nueva ventana. Dispones de tres pestañas en el menú de configuración. Hay dos que no puedes pasar por alto:

Accesos. En la sección **programas con acceso a la red** puedes especificar qué programas quieres que tengan acceso a la Red y cuáles no mediante un sistema análogo al que seguiste durante la instalación. En las reglas de conexión avanzadas puedes definir qué direcciones IP tendrán acceso a tu ordenador y cuáles no.



Seguridad. Aquí puedes especificar si quieres **Permitir a otros acceder a carpetas compartidas en mi ordenador** y si quieres **Permitirte acceder a carpetas compartidas en otros ordenadores**. En la parte inferior de la ventana también puedes establecer si quieres **Notificar los intentos de intrusión bloqueados** por Panda.



Finalmente, si pinchas sobre **Ver actividad de la Red** en la ventana principal, el antivirus te mostrará el tráfico de tu red y los puertos de tu ordenador que se encuentran a la escucha, lo que te resultará particularmente útil si sospechas que ha entrado un intruso en tu sistema.



5 Cuarentena y desinstalación

PAV Platinum ofrece otra serie de servicios, como los servicios de actualización o consulta de archivos sospechosos en línea, previo registro de una licencia del producto. El antivirus se puede desinstalar a través del **panel de control** como habitualmente, aunque ellos recomiendan que se realice a través de **Inicio>Programas>Panda Antivirus Platinum> Desinstalar**. La aplicación también pone a disposición un hospital para archivos. Puedes colocar ahí los archivos sospechosos de infección pinchando sobre **añadir archivo** en la parte inferior del marco izquierdo de la ventana. Los archivos "hospitalizados" no pueden ser usados por ninguna aplicación del sistema, a la espera de saber si realmente contiene un virus o no. Cualquier archivo colocado en el hospital se puede Eliminar, Desinfectar y restaurar o enviar a Panda si dispones del servicio de consulta registrado.



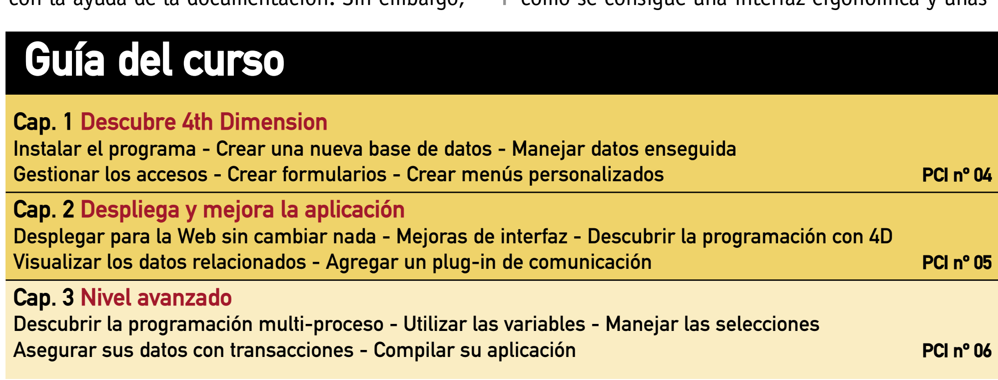
4th Dimension

Explora funciones avanzadas

Incluido en el CD
EJERCICIO

Esta tercera entrega cierra nuestra serie dedicada al descubrimiento de la herramienta. Este mes seguiremos desarrollando nuestra base de mensajes con funcionalidades totalmente profesionales como el multi-proceso, el manejo de variables y las transacciones, hasta compilarla e incluso desplegarla como aplicación ejecutable.

Habrás notado que el mes anterior faltaban los métodos prometidos en la carpeta 4D del CD. Reparamos hoy este error, producido en la grabación del CD y añadimos los elementos del curso pasado junto con los de este mes. Dichos elementos se encuentran calsificados por capítulos. A partir de ahora, estamos en nivel avanzado, y te recomendamos analizar todos los métodos instrucción por instrucción, con la ayuda de la documentación. Sin embargo, casi cada línea viene con un comentario de ayuda, incluyendo más detalles de lo que puede caber en estas páginas. Activa los colores para cada tipo de objeto para una lectura cómoda. También encontrarás la estructura en su estado final. Eres completamente libre para continuar mejorándola o inspirarte en tus propios proyectos. Si bien el objetivo no era que te transformases en un desarrollador 4D, pero sí que pudieras darte cuenta cómo se consigue una interfaz ergonómica y unas funciones tan potentes en poco tiempo. Teniendo en cuenta que sólo has visto una pequeña parte de las funciones y del lenguaje de 4D, e imaginando como podrías sacar beneficio para tus propias necesidades, te engancharás con este entorno, llegando cada vez más lejos.

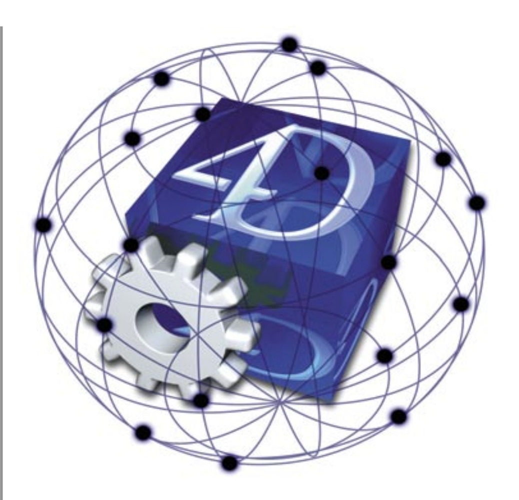


Guía del curso

Cap. 1 Descubre 4th Dimension
Instalar el programa - Crear una nueva base de datos - Manejar datos enseguida
Gestionar los accesos - Crear formularios - Crear menús personalizados — PCI nº 04

Cap. 2 Despliega y mejora la aplicación
Desplegar para la Web sin cambiar nada - Mejoras de interfaz - Descubrir la programación con 4D
Visualizar los datos relacionados - Agregar un plug-in de comunicación — PCI nº 05

Cap. 3 Nivel avanzado
Descubrir la programación multi-proceso - Utilizar las variables - Manejar las selecciones
Asegurar sus datos con transacciones - Compilar su aplicación — PCI nº 06

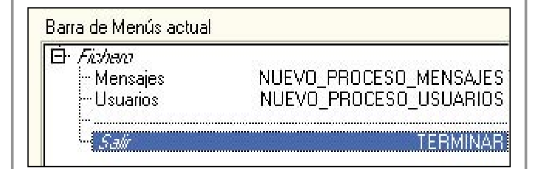


1 Descubrir la programación multiproceso

Un proceso es básicamente una acción o serie lógica de acciones efectuada por un usuario. Constituye un entorno dentro del cual no se puede hacer cualquier cosa. Por ejemplo, no tendría sentido intentar visualizar en el mismo listado a la vez los mensajes y los usuarios de la base. Por eso necesitamos, bien conectarnos desde dos equipos diferentes a la misma base (lo que es posible con 4D Server), bien utilizar dos procesos. Los procesos actúan exactamente como usuarios distintos que efectúan acciones simultáneas en la misma base desde el mismo equipo.

1.1 Visualiza dos ventanas a la vez

Una aplicación evidente es desplegar varias ventanas simultáneas. En la base que tenemos, si seleccionas **Fichero, Mensajes,** no puedes pedir luego **Fichero, Usuarios.** Se tiene que salir primero de los mensajes para visualizar los usuarios. Cambia los métodos llamados por los menús, por “NUEVO_PROCESO_MENSAJES” y “NUEVO_PROCESO_USUARIOS”, crea los nuevos métodos y pega el texto disponible en el CD. Utiliza en ellos el comando **New Process** para crear un nuevo proceso que a su vez llamará los antiguos comandos ABRIR_MENSAJES y ABRIR_USUARIOS. Actualiza el contenido de los mismos, ya que son necesarios unos cambios. Necesitas asociar la ba-



rra de menús nº 1 a cada unos de los cuatro métodos de formulario Entrada y Salida para las dos tablas en la Lista de propiedades. Marca también la casilla **Barra de Menús activa.** Sal y vuelve a

Barra de Menús asociada	Barra de Menús #1
Barra de Menús activa	☑
Tabla de Formulario Here...	<Ninguno>

los menús personalizados para activar los cambios. Ahora tienes tres procesos (la ventana con la imagen de acogida pertenece al proceso principal) y puedes pasar del uno al otro como quieras.

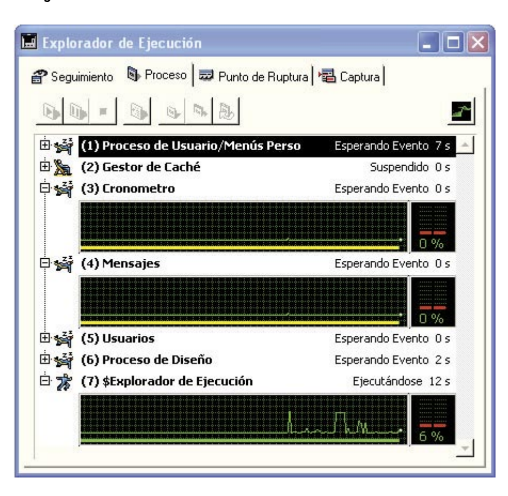




1.2 Crea una paleta flotante

Otro uso típico de proceso es para realizar una paleta flotante, que si no fuese en un proceso dedicado, prohibiría el uso de las ventanas normales. Crea una nueva tabla "INTERFAZ", sin campos y haz en ella un nuevo formulario "Cronómetro", con tamaño automático y ambos márgenes a 5 en vez de 20, y la barra de menús 1 asociada. Diseña un único objeto de tipo botón y dale como nombre de variable "bCrono" (puedes dejar el título "botón"). Asígnale al formulario el método "MF_Cronometro.txt" ubicado en el CD. Crea los métodos de proyecto "ABRIR_CRONO" y "NUEVO_PROCESO_CRONO" con los contenidos que te hemos preparado, y añade este último método dentro del método Startup. Reinicia la base. En la esquina derecha sale un cronómetro bastante inútil ¡pero muy eficaz!...





Vida y muerte de un proceso

Iniciar un Proceso con el Comando **New Process**	El primer parámetro es el nombre del método a ejecutar, entre comillas. El proceso empieza en la primera línea de este método.
con el comando **Execute on Server**	Como el anterior, con la diferencia que el proceso tendrá lugar en el servidor (con 4th Dimension actúa como New process). Como el servidor accede a los datos directamente, se le puede pedir efectuar tratamientos largos y nocturnos, sin que tenga que enviar informaciones por la red.
con el comando **Execute on Client**	Comando simétrico: puede iniciar un proceso en cualquier cliente de un grupo de trabajo. La orden puede provenir de otro cliente, no sólo del servidor. Muy útil para crear un servidor dedicado para impresión, envío de emails, creación de PDF, etc...
Marcar la casilla **Comenzar nuevo proceso** En el editor de menús	El método llamado por la línea se inicia en un nuevo proceso. Muy fácil de uso, este procedimiento ofrece sin embargo poco control. No se puede elegir, ni por lo tanto visualizar, el nombre del proceso que aparece en el explorador de ejecución o por programación.
En modo Usuario Especial/Ejecutar Método Marcando Nuevo Proceso	Interesante para depurar un método en condiciones reales sin afectar el proceso principal
Terminar un Proceso No hay comando para terminar un proceso	Un proceso tiene que terminarse al final del método donde se inició. No se puede insertar ningún STOP en una condición o un bucle. Este caso se resuelve con variables booleanas utilitarias que permiten llegar al final del método sin ejecutar el código que sobra.
Manualmente **En el Explorador de ejecución**	Gracias al cuadrito rojo. Cuidado: no se interrumpen el Proceso principal (tampoco se retarda) y algunos otros procesos automáticamente creados y gestionados por el programa

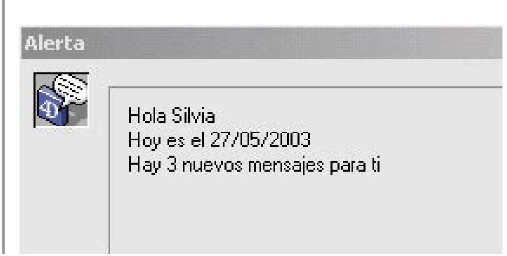
Permanece en el primer plano y te deja parar y reanudar su cuenta por simple clic.
No sobra el espacio para ilustrar todos los usos posibles de los procesos, que sepas que muchos de ellos pueden ser invisibles, estar dormidos, pueden comunicar entre ellos, y todos estos procesos, incluso los que gestiona 4D para si mismo, se visualizan en el explorador de ejecución que ya conoces, en la segunda pestaña, dándote informaciones muy útiles.

2 Utiliza las variables

Es tan difícil prescindir de las variables que ya has visto muchas en las fuentes de los métodos anteriores. Una variable es un objeto que tiene un valor y que reside en memoria. Mientras está disponible en memoria, su valor puede ser consultado y cambiado. El uso de variables evita grabar al disco duro un valor que en realidad es temporal, o muy fácil de recalcular con otros campos. Hay distintos tipos de variables (ver cuadro) pero al fin y al cabo, todas las variables pierden su valor al salir de la aplicación. Se supone que se podrá calcular o asignar de nuevo su valor al volver al programa. En el caso contrario necesitaremos un campo.
Crear una variable es tan sólo declarar su existencia. Cuando escribo "vNumDiasSemana:=7", estoy creando un objeto vNumDiasSemana, y al mismo tiempo le doy un valor. Una forma más rigorosa sería precisar primero C_INTEGER(vNumDiasSemana) para descartar todo tipo de dudas sobre el tipo de variable : ¿entero?, ¿entero largo?, ¿real?... Hay que nombrar cuidadosamente sus variables, porque nadie te impide nombrar una variable "EstoEsUnAlfa" y asignarle el valor numérico "0,5", lo que puede resultar muy confuso, o podrías olvidar por qué creaste esta famosa "vVarRHx_UUU" o crear dos variables del mismo nombre, que para el programa serán un objeto único que no te devolverá el resultado esperado.

2.1 Calcular datos sobre la marcha

Por supuesto el valor de una variable se puede comunicar a o provenir de otra variable o campo de tipo compatible. Actualiza el método ALERTA_MENSAJES con el código proporcionado este mes. Lo hemos completado para ofrecer más informaciones cuando se conecta un usuario. Observa como creamos dos variables $Texto y $Nombre, y como les damos valores calculados antes de sacar la alerta.



2.2 Añade variables en tus formularios

Una variable permite ahorrar espacio de almacenamiento y evitar actualizaciones de datos y por tanto errores. Por ejemplo, si te interesa visualizar la fecha de nacimiento de los usuarios y también qué edad tienen, no vale la pena crear dos campos, porque tendríamos que actualizar el campo Edad permanentemente. Usaremos un campo y una variable. Añade un campo de tipo Fecha "Nacimiento" en la tabla Usuarios y diseña el mismo en el formulario de entrada Usuarios, debajo de Servicio. Con la herramienta , crea a su lado una variable no accesible y llámala "USUARIO_vl_Edad". No vamos a utilizar un método de objeto sino el método del formulario (el código está en el CD) porque queremos calcular la edad en varias ocasiones: al cargar al registro o al cambiar el campo edad. Dicho método, más general, es el más adecuado para ello.



Tamaño de objetos variable

Cada objeto puede adaptarse sin ninguna programación a los cambios de tamaño de la ventana del formulario, gracias a las dos propiedades de redimensionamiento de la Lista de propiedades. Puedes pedir a un botón moverse para permanecer en la esquina del formulario, a una zona de texto agrandarse para dar más comodidad al usuario, etc…



Recuerda que nuestro listado de mensajes despliega los mismos con los códigos de los usuarios. Sería más cómodo ver sus nombres pero sólo puedes acceder al nombre del destinatario que como viste en el primer curso, dos tablas no pueden tener más que una relación automática entre ellas. Por eso habíamos preferido dejar el código "bruto" para el remitente tanto como para el destinatario. Gracias a las variables lo vamos a cambiar. Abre el formulario NuevaSalida de la tabla Mensajes, y antes de precipitarte para borrar los campos Destinatario y Remitente… selecciona cada unos de ellos y modifica su tipo en la lista de propiedades.



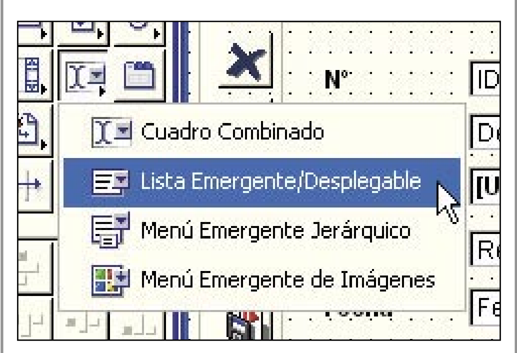
El campo se transforma en variable, así de fácil… Nombra las dos variables "MENS_vt_Destinatario" y "MENS_vt_Remitente" y como siempre pega el código que te hemos preparado en el método de formulario. Esta vez, utiliza el evento On Display Detail para asignar un valor a tus variables.

MENSAJES

ID	Destinatario	Remitente	Fecha	Urgente
1	Silvia Sanchez	Juan Martin	31/03/03	☐ Sí
2	Silvia Sanchez	Juan Martin	31/03/03	☐ Sí
3	Felix Hernandez	Julio Mendez	31/03/03	☑ Sí
4	Juan Martin	Silvia Sanchez	31/03/03	☐ Sí
5	John Travolta	Felix Hernandez	31/03/03	☐ Sí
6	Silvia Sanchez	Julio Mendez	31/03/03	☑ Sí

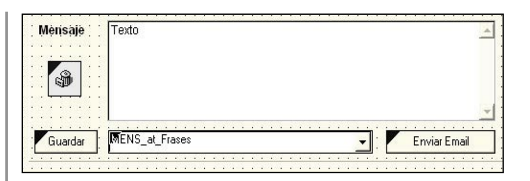
2.3 Construye tu primer array

El array es un tipo de variable particular: se trata de una tabla de una sola columna cuyas filas contienen un valor del mismo tipo: existen arrays alfa, de fechas, numéricos, etc… (hay también arrays de dos dimensiones que son la yuxtaposición de dos arrays simples). El array se puede utilizar en muchas ocasiones porque resulta fácil de programar ya que se puede crear, agrandar, recuperar y cambiar los valores de cada línea y muchos más. Además, tiene varias formas para visualizarse. En este ejemplo un array de texto te ayudará a memorizar frases ya hechas que incluirás con un solo clic durante la redacción de nuestros recados. Primero, crea un pop-up en el formulario **NuevaEntrada** de los Mensajes, seleccionando **Lista emergente** después de hacer un largo clic sobre la herramienta . Coloca el popup debajo del texto del mensaje a la



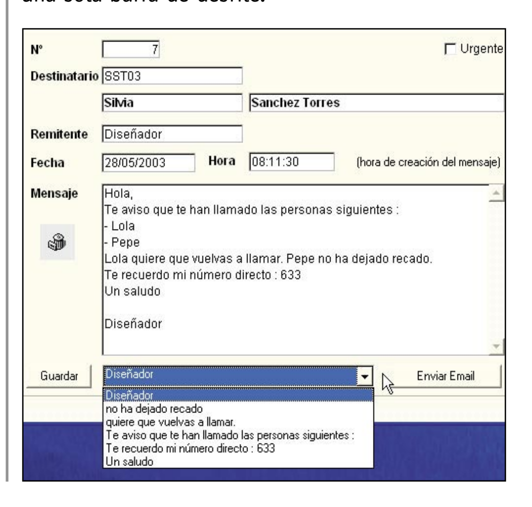
izquierda del botón **Enviar Email**, y nómbralo como "MENS_at_Frases". Crea también un botón "bGuardar" justo a su lado. En el CD tienes ambos métodos objetos así como el método de formulario (necesita más instrucciones de lo que tiene), y también el código de un método proyecto "MENS_GuardarArray" que tienes que crear porque se llamará en dos ocasiones distintas. Activa el evento "On Losing Focus" para el campo Texto. Crea un nuevo campo "Frases" de tipo **Blob** en la tabla Usuarios, así podrás conservar un array distinto para cada usuario de la base de datos, como preferencia.

Al entrar en el formulario el programa construye el array a partir del blob almacenado en el propio registro de Usuario. Este tipo de campo permite guardar directamente un tipo de dato "complejo" como nuestro array. La primera vez el



pop-up permanecerá vacío, hasta que introduzcas una frase que quieras conservar en el campo del mensaje. Al seleccionar esta frase y hacer clic en guardar, una nueva línea se crea en el popup, y se actualiza tu blob. Puedes almacenar tantas frases como quieras, se ordenan alfabéticamente y están disponibles por un clic en el pop-up para pegarlas en otro mensaje.

Para borrar una línea hay que seleccionarla con la tecla **Ctrl** presionada. Con este sistema optimizas de manera efectiva la velocidad de recogida de un mensaje. Te comentamos, sin demostrarlo, que otro empleo típico del array es para imitar un subformulario, cuando no hay otra solución como en la Web contextual (véase el curso anterior), o por comodidad. En efecto, varios arrays se pueden agrupar para formar un objeto con una sola barra de desfile.



Aprende el lenguaje de los arrays

Como toda variable un array puede ser local ($MyArray), de proceso (MyArray) o interproceso (<>MyArray).

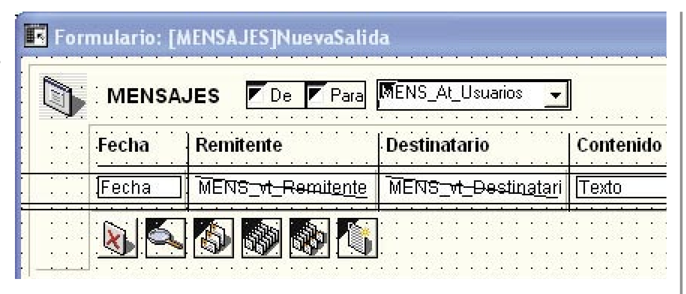
Declaración:	ARRAY TEXT ARRAY LONGINT Etc… + nombre y tamaño	Un array se declara con alguno de los comandos adecuados según su tipo, e indicando su tamaño (el número de líneas): ARRAY TEXT (Paises;5)
Valorización:	Array {Línea}:= Valor	Para asignar un valor a un array Paises{1}:="Bélgica" Paises{2}:="Rusia" Paises{3}:="Australia"
Selección de una línea	Array:=línea	Para forzar un array a destacar una línea particular (video inverso): Paises:=2 -> selecciona "Rusia" Paises:=0 -> no selecciona nada Eso es lo más delicado entender el objeto Array designa tanto el array mismo como el índice de la línea seleccionada (numérico)
Recuperar la línea seleccionada	Línea:=Array	Simétrico a lo anterior Si selecciono "Bélgica", $LineaPais:=Paises -> $LineaPais es igual a 1
Recuperar el contenido de una línea	Contenido:=Array{$i}	Paises{3} -> devuelve Australia $NombrePais:=Paises{Paises} -> devuelve Bélgica" si todavía está seleccionada la primera línea.

Existen unos 15 comandos para copiar, modificar, ordenar, buscar los arrays.

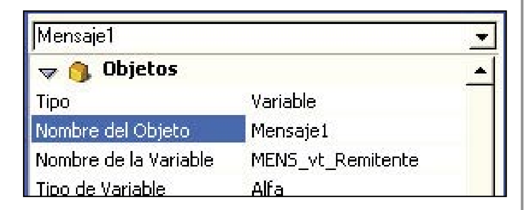




Manejar las selecciones



Vamos a mejorar el formulario **NuevaSalida** en la tabla Mensajes que fue creado con el Asistente de formularios. Tienes que conseguir una primera mejora gráfica: agrandar los objetos para que ocupen el ancho completo de la ventana (definido según el formulario de entrada en ABRIR_MENSAJES). Además, sería más interesante ver el texto del mensaje que el número de ID, aunque pequeño, sus primeras palabras pueden ser de título. También se puede prescindir del campo Urgente. Hay otras formas de significarlo, con el color de tipografía evidentemente. Asigna a cada uno de los cuatro elementos del detalle del formulario (2 campos y 2 variables) el nombre de objeto "Mensaje" (no confundas con el nombre de variable). De forma automática, el programa añadirá una cifra al final de los nombres duplicados. Los comandos SET COLOR y FONT STYLE, al recibir el parámetro **"*"**, cambian los atributos según el nombre de los objetos (en este caso todos los que empiezan por Mensaje) en vez del nombre de variable o de campo.

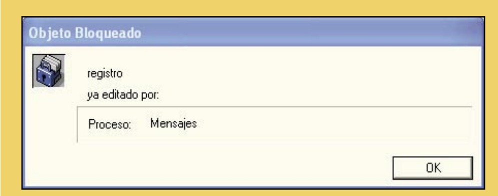


Encima del formulario crea un nuevo popup cerca del texto Mensajes y llámalo MENS_at_Usuarios. Dos casillas de marcación tituladas MENS_cb_De y MENS_cb_Para. Y una variable no editable MENS_vl_Numero en la parte derecha. Los tres primeros tienen un método de objeto totalmente parecido, aunque por más claridad hemos puesto tres archivos en el CD. Llaman un método MENS_Buscar que efectuará una búsqueda en los datos según el estado de cada objeto gracias al comando QUERY.
Tienes que actualizar una vez más el contenido del método de formulario de **NuevaSalida**. Nota-rás que gestionas muchas cosas durante el evento On load: la construcción del popup, el estado de las casillas, la primera búsqueda según el usuario del programa, y en la fase **On Display Detail** el aspecto de las letras, color y estilo. Ten cuidado, por primera vez te entregamos un código más difícil: hay muchas variables intermedias y manejos de arrays, por lo que te hemos añadido muchos comentarios para que no te pierdas.
Otra cosa nueva: vas a crear un método "MENS_Calcular_Nombre" que es una función. Le pasamos dos parámetros (Nombre y Apellidos) y devuelve como resultado el nombre final concatenado. De esta forma, viene a ser más genérico, se comporta como una caja negra, y sólo hace falta darle sus dos parámetros cualquiera sean, antes de recuperar una cadena calculada.
El resultado final es mucho más amigable que el formulario por defecto: las urgencias se colorean de rojo. Los mensajes leídos por su destinatario permanecen con estilo normal, y los que quedan por leer en negrita. Los objetos del encabezado permiten visualizar fácilmente los mensajes de y/o para cada individuo o para el grupo. En un sistema real, aumentaríamos el nivel de confidencialidad por supuesto. Un usuario sólo podría acceder a los registros que le están destinados y a los que ha emitido. Esto se gestionaría en el método MENS_Buscar.



El sistema de bloqueo de registros

4D maneja al nivel interno el bloqueo de registros de la base, tanto en un mismo equipo para evitar conflicto entre dos procesos, como entre dos 4D Client distintos o entre un cliente y el servidor. Es totalmente imposible acceder al mismo tiempo a un mismo registro.



Pero, hay que saber que con el funcionamiento por defecto de 4D, cada comando de los que manipulan una selección (QUERY, ORDER BY, ALL RECORDS, etc...) bloquea y carga el primer registro de la tabla implicada. Eso vale para cada proceso y para cada tabla, lo que rápidamente puede provocar molestias. Como muchas veces no necesitamos modificar sino ver los datos de las tablas, sobretodo las relacionadas, mejor vale cambiar este modo de funcionamiento y poner un READ ONLY(*) (el * es para todas las tablas de la base) al inicio de cada proceso (e incluso en el proceso principal durante el Startup), y utilizar un READ WRITE sólo cuando hace falta.



Asegurar sus datos con transacciones

Aunque la palabra Transacción suena muy "informática" en lo que a bases de datos se refiere, designa un concepto muy sencillo. El más básico de los procesadores de texto tiene una función "Deshacer" para anular la última secuencia introducida (con **Ctrl+Z**). Tu base de datos también te permite cancelar los cambios hechos en un registro (con el botón **Cancelar**). Con un procesador de texto más avanzado, se descubre la cancelación múltiple y se puede volver atrás sobre unas cuantas de tus últimas acciones. En una base de datos, eso lo hace la transacción con la única diferencia de que no anularás paso a paso sino todas las acciones de un golpe. Por eso, una transacción debe iniciar y terminarse. Iniciar una transacción es clavar una bandera en el suelo y decirse: desde ahí en adelante hay peligro, podría ser que decida anular mis acciones o que el contexto me obligue a hacerlo, en este caso quiero volver exactamente aquí. Terminar una transacción es decidir que ya no hace falta protegerse y elegir entre validar o cancelar en bloque los cambios efectuados desde el inicio.

4.1 ¿Por qué usar transacciones?

Una base de datos como 4D puede acceder y modificar varias tablas sin que necesariamente lo veamos, puede grabar decenas de registros en algunos milisegundos, borrar un millón más en pocos minutos. Al fallar, el ordenador, el disco duro, el sistema operativo, pueden ser los elementos débiles de una cadena de operaciones. Además, el trabajo en grupo lleva situaciones imprevisibles en un principio: ¿cómo saber que mi colega iba a abrir (y por tanto bloquear) el registro que deseo borrar? Una transacción nos protege contra imprevistos que puedan entrar en la aplicación. No se efectúan los cambios "de verdad" sin una confirmación formal de que todo se ha llevado a cabo.

4.2 Implementar una transacción en un minuto

Abre el formulario de entrada de **Usuarios** y sitúate en la tercera página donde se despliegan



Borrar una selección de registros

Es un ejemplo particular del uso de transacciones. Antes de borrar la selección, tenemos que buscar primero la selección de registros relacionados en las tablas hijas por el comando RELATE MANY SELECTION (este comando tiene que utilizarse fuera de toda transacción). Luego iniciamos una transacción con START TRANSACTION. Como no podemos borrar dos selecciones al mismo tiempo (con DELETE SELECTION), eliminamos primero los registros relacionados, luego los de la tabla maestra. Para conservar la integridad de los datos, si algunos registros no pudieron borrarse en una o ambas tablas, volvemos al estado inicial con CANCEL TRANSACTION

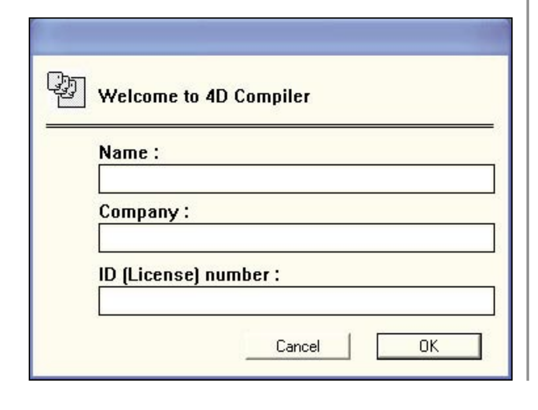
los mensajes recibidos por el usuario editado. Reduce un poco el subformulario de mensajes para colocar un botón **BorrarTodo** con el título "Borrar Todo". El método de objeto te espera en el CD, y también tendrás que cambiar el método de formulario (donde se encuentran los comandos **"START TRANSACTION"** durante el evento **On Load** y **"VALIDATE TRANSACTION"** durante el evento **on Validate**) y añadir un método de objeto, con la única instrucción "CANCEL TRANSACTION", al botón Cancelar ✖ accesible en la página 0 del formulario. Ahora estás listo para probar. Abre un registro usuario en modo Menús Personalizados e intenta borrar sus mensajes: si uno de ellos está no leído o bloqueado (tú mismo puedes editar un mensaje en otro proceso para provocarlo), una alerta te informa de que no todos los mensajes se pudieron borrar. Por ese motivo, o simplemente porque has cambiado de idea, podrías necesitar pulsar el botón Cancelar. Sin una transacción, este botón no te ayudaría a recuperar los registros borrados.

5 Compila tu aplicación

Tu aplicación está lista para desplegar. Y ahora tienes dos preocupaciones: optimizar el rendimiento y proteger tu código. 4D Compiler te lo resuelve todo compilando tu estructura en lenguaje máquina. Los tiempos de ejecución de los métodos se reducen de manera muy importante, hasta 1000 veces en algunas instrucciones. Además 4D Compiler crea un archivo compilado (.4DC) distinto de la estructura interpretada (.4DB). Instalarás el primero en el sitio donde se utiliza el programa, conservando el segundo en lugar seguro. Cualquier persona (e incluso tú) que intente abrir el programa compilado, aún conociendo las claves de acceso, no podrá entrar en el modo estructura, ni siquiera descifrarlo. Un corolario directo es que perder o tirar una estructura 4DB significa un desastre en el momento de modificar cualquier parte del programa...

5.1 Iniciar un proyecto de compilación

Te proporcionamos 4D Compiler en el CD de este mes. Descomprímelo a tu disco duro. Su uso requiere un número de licencia de 4th Dimension Developer Edition que no estaba proporcionado en la oferta que encontraste en el primer curso.



Cuando lances el programa saldrá un diálogo para introducir este número. Encontrarás en la misma carpeta un número de licencia temporal que te permitirá hacer el ejercicio hasta el 30 de septiembre de 2003. Por si lees esta revista un poco más tarde, contacta con 4D Hispano para que te proporcionen un nuevo número.
En el programa, selecciona **File,New...** y designa la estructura **Mensaje.4DB** en la carpeta donde se ubique. Pulsa sobre **Abrir**. En la ventana del Compiler haz clic en el botón **Compiled Data Base Name** y guarda el nombre "Mensajes.4DC" que te propone el programa. Del mismo modo pulsa **Error File** y acepta "Mensajes.ERR". Pulsa **OK**.
El programa te pregunta si quieres guardar el proyecto. Acepta y guarda el proyecto "Mensajes.4BP". Para las futuras compilaciones, sólo tendrás que abrir este archivo para reencontrar tus ajustes. En seguida empieza la compilación. Nuestra base de prueba es tan pequeña que seguramente no tardará más que unos segundos en finalizar. Puedes salir del compilador y reiniciar 4th Dimension. Esta vez abre la base Mensajes.4DC. Si bien puedes ir al modo Usuario, observarás que el modo Diseño no es accesible. Para darte cuenta del beneficio de la compilación te hemos preparado un pequeño método "PRUEBA_COMPILER" que calcula algo que necesitarás casi cada día: el número de Martes 13 en los próximos años, por ejemplo durante los 10 siglos que vienen. Es cálculo puro, no hay acceso a los datos y ya la diferencia en los tiempos de proceso es muy notable. Puedes hacer pruebas tu

Options
Compiling Mensajes
Compiled Database Name — Mensajes.4DC
Create Executable Application — No 4D Engine
Error file — Mensajes.ERR
Symbol table — No symbol table
Range checking — On
PowerPC — Off
Warnings — Off
Windows® — Pentium optimized
Script Manager — Incompatible
More... Cancel OK

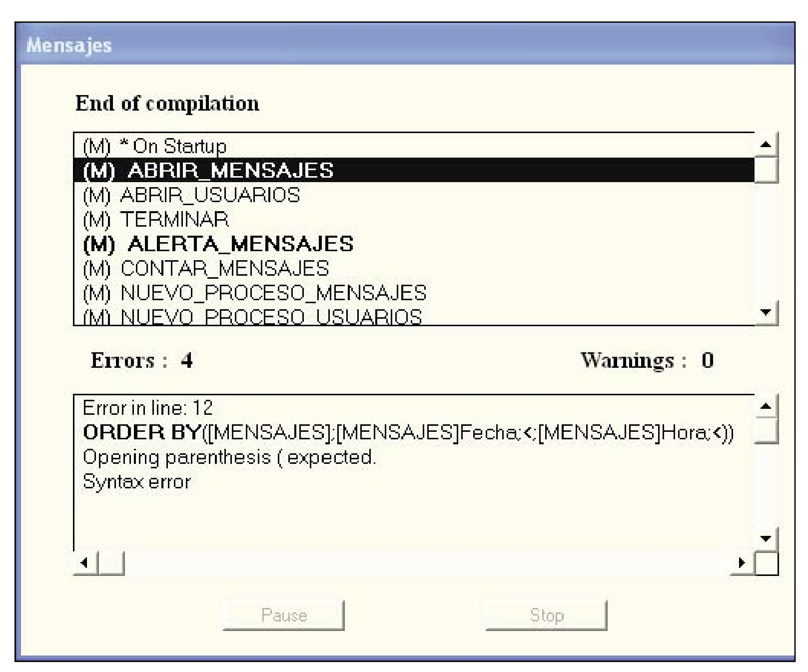
Alerta
Aplicación interpretada
Habrá 1709 "martes 13" durante los 1000 próximos años.
Tiempo de cálculo : 17047 milisegundos.

Alerta
Aplicación compilada
Habrá 1709 "martes 13" durante los 1000 próximos años.
Tiempo de cálculo : 4750 milisegundos.

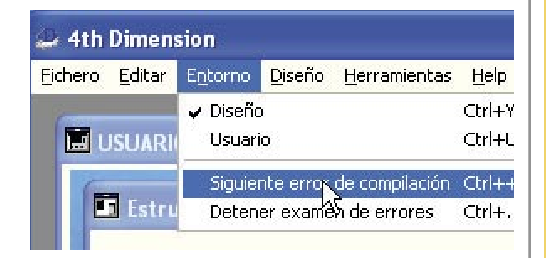
mismo en Modo Usuario. Selecciona Especial/Ejecutar Método y lanza PRUEBA_COMPILER.

5.2 Visualizar los errores de sintaxis

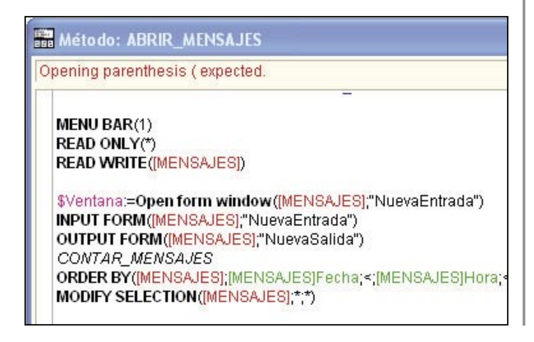
El compilador integra un verificador de sintaxis. Por supuesto, el código máquina no tolera el más mínimo error. El programa nos señala los



errores y cancela la creación del fichero **.4DC.** Tenemos que corregirlos primero. Sin cerrar el Compiler, abre de nuevo tu estructura. Gracias al Fichero de errores **Mensajes.ERR,** los errores se visualizarán directamente dentro de los métodos implicados con una indicación sobre su motivo. Aparecen nuevos elementos en el menú **Entorno.** La orden **Siguiente error de compilación** abre uno tras otro los métodos donde se



encuentran los errores, selecciona para la línea incorrecta y despliega una explicación (en inglés) en el encabezado del método. Una vez corregidos todos los errores, cierra la estructura, vuelve al Compiler, y selecciona **File, Recompile.** Repite la operación hasta que termine la compilación sin ningún error.



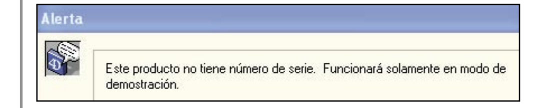
5.3 Crea una aplicación autoejecutable con 4D Engine

Una opción del compilador te permite asociar tu proyecto con un 4D Engine. Ello permite crear una aplicación autónoma, de tipo **.exe** que se podrá abrir haciendo doble clic con el ratón, sin necesidad de cualquier aplicación 4D o Runtime. Te proporcionamos un 4D Engine sin licencia pero que funciona perfectamente en modo Demo. El proyecto que crearás no podrá aceptar más de 50 nuevos registros por tabla. Este sistema permite difundir, sin coste alguno, una demo de tus aplicaciones, o un CD de un catálogo que no necesita añadir registros en cuantos ejemplares quieras. Descomprime el archivo 4D Engine en tu disco, y pincha el botón **Create Executable Application** en la ventana del Compilador. Localiza el programa **4DEngineDE** en la carpeta **4D_Engine_674** y sigue la



Asignación de tipos

Sin más instrucciones, el compilador asigna tipo a las variables basándose en la interpretación del código. Para no crear conflicto, utiliza los tipos más generales (texto en vez de string, real en vez de entero) lo que representa una pérdida de espacio en memoria. Los comandos con prefijo reservado "COMPILER_" permiten declarar los tipos de nuestras variables y evitar cualquier duda o aproximación al compilador



compilación tal como lo hemos hecho antes. Una alerta te explica que se creará en tu disco una carpeta "DISTRIB" (que podrás renombrar luego) donde se ubicarán todos los ficheros de la aplicación.Al final de la compilación, señala que no ha encontrado ningún número de licencia para 4D Engine. Es muy normal, puedes salir del Compiler. Abre la carpeta **DISTRIB** y dentro de la misma pon una copia de los ficheros de data **Mensajes.4DD** y **mensajes.4DR,** sin olvidar las carpetas **WIN4DX** y **MAC4DX** necesarias para los Internet Commands. Haz doble clic en el archivo **Mensajes.EXE.** Sale una alerta que te informa sobre el modo Demo. Si añades más de cincuenta registro, te bloquea el programa. Pero, si por ejemplo, quieres enseñar el resultado de tu trabjajo de desarrollo, puedes entregar la carpeta DISTRIB completa a otras personas, sin que nececesiten teener 4D en su equipo. Aquí se acaba el curso de 4D que hemos querido que sea lo más preciso y sencillo posible. Aunque ha sido imposible abarcar todos los aspectos de la programación en 4D te hemos enseñado los aspectos necesarios para que puedas desenvolverte sin problema. Para cualquier duda, puedes disponer de soporte gratuito en la dirección **www.4dhispano.com/support/techsupport.html.**

Diferentes tipos de variables

Las variables son de mismo tipo que los campos de tablas: alfa, texto, entero, entero largo, real, fecha, hora, booleano, imagen, y blob. Sin embargo el tipo Alfa acepta 255 caracteres en vez de 80 por un campo Existen otras variables que no tienen correspondencia con campos

- Gráficos
- Punteros: sirven para designar y manejar varios objetos tal como campos, variables, tablas, programaticamente. El puntero recuerda la dirección del objeto y permite escribir métodos genéricos adaptados a cualquier situación.
- Arrays : véase capítulo 2

Alcance de las variables

Variables locales	Prefijo $	Visibles únicamente en un mismo método, esas variables económicas se borran de la memoria al salir del método. Muy útiles para programación genérica
Variables de proceso	Sin Prefijo	Visibles en un mismo proceso. Se conservan hasta que finalice el proceso. Dos variables de mismo nombre pueden tener un valor distinto en su proceso respectivo
Variables Interproceso	Prefijo <>	Variables de alcance global. Visibles desde todos los procesos de un mismo equipo y por tanto tienen que ser únicas. Muy usadas en el Startup para declarar parámetros.
No existen variables "interequipos"		Para comunicar el valor de una variable entre dos equipos distintos hay que utilizar los comandos del lenguaje como VARIABLE TO VARIABLE, GET PROCESS VARIABLE, etc…

Equivalencia de programas Windows/Linux

¿Puede darme Linux lo que necesito?

Todos utilizamos el PC para algo diferente. Unos utilizamos unos programas y otros algo completamente distinto. Si usas Windows y estás pensando pasarte a Linux, puedes ver en esta tabla de equivalencias si tienes en él lo que necesitas.



Tipo de programa	Windows	Linux	Comentario
1. INTERNET/REDES			
Navegador web	Internet Explorer, Netscape, Mozilla	Netscape/Mozilla www.netscape.com	Las dos versiones disponibles para Linux son muy similares a las de Windows. Aunque para Linux no están disponibles todos los plug-in.
		Konqueror www.konqueror.org	Konqueror es el navegador de KDE, integrado junto al gestor de ficheros. Su base ha sido escogida por Apple para desarrollar el navegador de Mac OS X.
		Nautilus www.gnome.org/projects/nautilus	Nautilus es el gestor de ficheros/navegador del escritorio Gnome. Cuenta con Gecko, el motor de renderización de Mozilla.
Cliente de correo	Outlook, Netscape, Mozilla The Bat, Eudora	Evolution ximian.com/products/evolution/	Evolution es más que un cliente de correo. Integra gestor de correo, calendario, agenda personal y lista de tareas. Es compatible con otros productos.
		Kmail kmail.kde.org	Kmail es el cliente de correo que viene integrado en KDE. Soporta encriptación automática, SSL y TSL, además de los protocolos más usuales de correo.
Lector de news	Xnews, Outlook, Netscape, Mozilla	Knode knode.sourceforge.net	Knode es el lector de noticias de KDE. Tiene una interfaz amigable que te permite trabajar con varios servidores de noticias.
		Mozilla www.mozilla.org/mailnews/	Si utilizas este programa podras usar el mismo entorno para tus cuentas de correo y web, además de los grupos de noticias.
Gestor de descargas	Flashget, Getright, Go!Zilla	Prozilla prozilla.genesys.ro/	Prozilla acelera tus descargas debido a la utilización de varias conexiones, y permite utilizar distintos servidores para descargar el mismo archivo.
		Wget www.gnu.org/software/wget/wget.html	Wget es una potente herramienta para descargar archivos con los protocolos HTTP y FTP. Contiene una gran variedad de parámetros.
Descarga de sitios web	Teleport Pro, Httrack	Httrack www.httrack.com	Permite descargar completamente un sitio web, con todos los archivos, documentos e imágenes que incluya. Las descargas admiten varias opciones.
		Wget www.gnu.org/software/wget/wget.html	Entre los parámetros de Wget se encuentran opciones para realizar descargas recursivas y controlar la fecha de archivos, para poder realizar copias exactas.
Clientes FTP	Bullet Proof FTP, CuteFTP, WSFTP	Gftp gftp.seul.org	Gftp es un cliente de FTP con entorno gráfico. Permite encolar o descargar de varios sitios simultáneamente, agregar enlaces a tus servidores favoritos, etc.
		Kbear kbear.sourceforge.net	Kbear es un cliente de FTP para el escritorio KDE. Soporta una gran cantidad de protocolos. Puedes descargarte los archivos de varios servidores.
Clientes IRC	Mirc, Klient, VIRC, Xircon, Pirch	Xchat www.xchat.org	Xchat es el cliente de IRC más extendido en Linux. Destaca su sencillez y facilidad de manejo y la posibilidad de incorporar scripts en Perl y Pyton.
		KVirc www.kvirc.net	Además de las opciones características de los clientes de IRC, Kvirc incorpora ventajas como la posibilidad de utilizar SSL y conexión mediante Proxy.
Clientes de mensajería instantánea	Mirc, Klient, VIRC, Xircon, Pirch, Yahoo, Trillian	Licq www.licq.org	Clon de ICQ capaz de reproducir casi todas las opciones del original. Proporciona muchas utilidades como lista de contactos, etc.
		Gaim gaim.sourceforge.net	Gaim es un completo cliente de mensajería que soporta varios tipos de protocolo mediante la instalación y configuración de plug-ins.
Videoconferencia	Netmeeting	Gnome Meeting www.gnomemeeting.org	Además de soportar varios protocolos de videoconferencia, Gnomemeeting es compatible con Netmeeting de Microsoft Windows.
Clientes y servidores Peer-to-Peer, compartición de ficheros	Morpheus, KaZaA,eDonkey,eMule	eDonkey para Linux www.edonkey2000.com	Bajo Linux, eDonkey es un programa en modo consola. Para utilizarlo en modo gráfico, necesitas instalar algún programa adicional que conecte con eDonkey.
		MlDonkey mldonkey.org	Con MlDonkey puedes utilizar la red de eDonkey2000, Gnutella2 Overnet y BitTorrent. Al programa principal se puede acceder mediante web o telnet.
Fax	Winfax	Hylafax www.hylafax.org	Está basado en una arquitectura cliente/servidor. Además de enviar y recibir fax, permite compartir el módem con varios ordenadores.
Acceso remoto	VNC, Symantec pcAnywhere, Windows Terminal Server	VNC www.uk.research.att.com/vnc/	Con VNC puedes acceder remotamente a tu escritorio desde cualquier máquina remota. Además existe para diversas plataformas.
		Cliente Rdesktop www.rdesktop.org	Redsktop es un cliente de los servicios de terminal server de Windows NT, Windows 2000 y Windows XP.
2. TRABAJO CON FICHEROS			
Administrador de ficheros de estilo Comandante Norton	FAR, Comandante Norton	Midnight Commander www.ibiblio.org/mc	Midnight Commander es un excelente clónico del clásico Comandante Norton. A las funcionalidades del programa original se le han añadido muchas más.
		Konqueror en modo MC www.konqueror.org	Si seleccionas dentro de Konqueror Ventana/Cargar perfil de vista/Midnight Commander, accederás a la versión del MC que trae integrada.
Administrador ficheros tipo Explorer de Windows	Windows Explorer	Konqueror www.konqueror.org	Al igual que el Explorador de Windows, combina gestor de ficheros y navegador Web, con Konqueror puedes administrar tus ficheros de la misma manera.
		Nautilus www.gnome.org/projects/nautilus	Nautilus es el gestor de ficheros por defecto incluido en el escritorio Gnome. Ofrece múltiples posibilidades para manejar tus archivos.



Tipo de programa	Windows	Linux	Comentario
Archivos con compresión	Zip, Arj, Ace, Rar	Tar, Gzip, Bzip2 www.gnu.org/software/tar/	Son las herramientas típicas que se utilizan en los sistemas Linux para unir y comprimir todo tipo de ficheros.
		Rar www.rarlab.com	Rar es un compresor muy extendido entre los usuarios de Windows. En su versión para Linux el programa carece del entorno gráfico.
		Zip www.info-zip.org/pub/infozip/	También puedes trabajar con archivos zip en Linux. Info-Zip ha desarrollado una versión para comprimir y descomprimir.
Herramientas para trabajar con compresión	Winzip, Winrar, Ace	Ark devel-home.kde.org/~ark/	Ark es una aplicación que te permite manejar cómodamente los archivos comprimidos de tu sistema. Soporta la mayoría de formatos.
		FileRoller fileroller.sourceforge.net	Dentro del escritorio Gnome, fileRoller es la aplicación encargada de gestionar tus ficheros comprimidos. Tiene interfaz gráfica.
3. PROGRAMAS DE ESCRITORIO			
Editor de texto	NotePad, Wordpad	Kedit www.kde.org	Kedit es un sencillo editor de texto que pertenece al escritorio KDE. Puedes usarlo cuando necesites trabajar con texto.
		Gedit gedit.sourceforge.net	Con Gedit puedes añadir plug-ins a las herramientas de edición de texto con las que viene el programa. Es un editor sencillo que pertenece al escritorio Gnome.
Editor de texto y código fuente	SciTE, UltraEdit, MultiEdit	Emacs/Xemacs www.gnu.org/software/emacs/emacs.html www.xemacs.org	Emacs es un potente editor de texto, que tiene infinidad de características adicionales. Todo un clásico de Linux. Con Emacs podrás editar, programar, navegar, descargar archivos... ¡hasta tiene su propio psicólogo!
		Vim www.vim.org	Aunque más austero en apariencia que su eterno competidor Emacs, Vim es uno de los editores más completos que existen. Contiene infinidad de ayudas.
Visor de ficheros PostScript	GhostView, RoPS	Gv wwwthep.physik.uni-mainz.de/~plass/gv/	Gv es el visor por excelencia de archivos Postscript en Linux. Con las distintas opciones puedes seleccionar el tipo de papel, la orientación, etc.
Visor de ficheros PDF	Adobe Acrobat Reader	Acrobat Reader para Linux www.adobe.com/products/acrobat/	Con Acrobat Reader para Linux puedes ver los archivos PDF en tu sistema, de la misma manera que en un equipo Windows.
Reconocimiento de texto (OCR)	OmniPage, TextBridge	ClaraOcr www.claraocr.org	Clara es un reconocedor de texto que trabaja en el entorno X del sistema Linux. Todavía tiene limitaciones, como soporte para varios tipos de codificación.
Herramientas para usar el escáner	Programas que vienen al comprar el escáner	Xsane www.xsane.org	Xsane es una interfaz gráfica para el proyecto Sane. Te permite escanear imágenes de cualquier escáner que tengas instalado, y que sea soportado por Linux.
Antivirus	Titanium, Norton, Kaspersky	Productos TrendMicro Linux es.trendmicro-europe.com/enterprise/ products/product_overview.php	La compañía Trendmicro comercializa varios productos para el entorno Linux. Productos conocidos en los equipos Windows como VirusWall, Server Protect, etc. Te ayudarán a proteger tu sistema y los ficheros que circulen por tu red.
		Kaspersky para Linux www.kaspersky.com	Kaspersky tiene dos productos para Linux: Antivirus Personal y Servidor. Los dos comprueban la existencia de virus en el sistema y la integridad de los archivos.
Copias de Seguridad	Legato Networker, Veritas Backup	Legato Networker portal2.legato.com/products/networker/	Legato Networker es un sistema de copias de seguridad dividida en distintos productos. Puede trabajar con sistemas Windows, UNIX y VMS.
		Amanda www.amanda.org	Amanda es una completa solución de copia de seguridad para sistemas UNIX. Está diseñado para realizar copias de seguridad automáticas.
4. MULTIMEDIA (SONIDO/CD)			
Música (mp3, ogg)	Winamp, Reproductor de Windows Media	Xmms www.xmms.org	Xmms es un reproductor de imagen y sonido. Su apariencia es similar a la del famoso Winamp. Dispone de gran cantidad de plug-ins.
Programas con interfaz gráfica para grabar CDs	Nerp, Easy CD Creador, Clone CD	XCDRoast www.xcdroast.org	Con XCDRoast puedes utilizar de una manera sencilla su entorno gráfico para crear CDs de varios tipos. Soporta la creación de CDs multisesión.
		CD Bake Oven cdbakeoven.sourceforge.net	CD Bake Oven es una de las múltiples herramientas gráficas que utilizan los programas de consola de Linux para realizar tus grabaciones de CD.
Programas para extraer sonido del CD	Reproductor de Windows Media, AudioGrabber, Nero	Grip nostatic.org/grip/	Grip es un reproductor de CD que también te ofrece la posibilidad de extraer las pistas de audio a formato digital. Permite configurar un compresor externo.
		cdparanoia www.xiph.org/paranoia/	Éste es el programa al que llaman la mayoría de aplicaciones con interfaz gráfico, para extraer el sonido de las canciones de los CDs.
Compresor a formato mp3	Lame	Lame lame.sourceforge.net	Con Lame puedes crear tus ficheros MP3. Soporta las principales características del formato. Es bastante rápido comprimiendo los ficheros de audio.
		NotLame www.idiap.ch/~sanders/not_lame/	Tomando de base el proyecto Lame, se desarrolló NotLame, haciendo especial hincapié en producir archivos de una gran calidad. Se utiliza desde la consola.
Editores de sonido	SoundForge, Cooledit	Rezound rezound.sourceforge.net	Rezound es un completo editor de sonido que puede trabajar con diversos formatos: MIDI, mp3, ogg, wav, etc.
5. MULTIMEDIA (GRÁFICOS)			
Visores de imágenes	ACDSee	Gwenview gwenview.sourceforge.net/home/	Genview es un visor de imágenes para KDE. Con él puedes navegar por tus archivos y ver de una manera rápida las imágenes disponibles.
		GQView gqview.sourceforge.net	Con esta aplicación podrás ver imágenes, crear miniaturas, hacer zoom, configurar una secuencia de fotos, etc.
Programas para editar imágenes	Adobe Photoshop, Corel Photopaint	El Gimp www.gimp.org	El Gimp es un completísimo programa de edición y retoque fotográfico. Además cuenta con una gran cantidad de efectos, accesorios y tipos de herramientas.
Programas para trabajar con gráficos vectoriales	Adobe Illustrator, Corel Draw, Freehand, AutoSketch	Sodipodi sodipodi.sourceforge.net	Sodipodi es un programa para la creación y edición de gráficos vectoriales. Con él podrás crear archivos con extensión SVG para incluir en tus páginas Web.
		Xfig www.xfig.org	Con Xfig se pueden crear todo tipo de dibujos vectoriales. Cuenta con las opciones habituales para manipular los dibujos y con muchas más.
Programas para generar gráficos en 3D	3d Studio MAX, Maya	Blender www.blender3d.com	Blender es un completo programa con el que puedes modelar, animar, renderizar y producir efectos e imágenes en 3D. Técnicamente es muy bueno.
6. MULTIMEDIA (VÍDEO)			
Reproductores de vídeo	Reproductor de Windows Media, The Playa	Mplayer www.mplayerhq.hu/homepage/	Mplayer es el mayor proyecto libre que hay actualmente para obtener un reproductor que sea capaz de mostrar los distintos tipos de formato de vídeo.
		Xine xinehq.de	Xine es otro de los proyectos para conseguir un reproductor de vídeo para todos los formatos actuales. Está desarrollado para casi todos los UNIX.
Reproductores de DVD	PowerDVD, WinDVD, MicroDVD, Windows Media Player	Ogle www.dtek.chalmers.se/groups/dvd/	Además de Mplayer y Xine, que también reproducen DVD, Ogle es unos de los principales programas que te permiten disfrutar de tus películas en DVD.
7. OFICINA, NEGOCIOS			
Paquetes ofimáticos	MS Office, StarOffice / OpenOffice	OpenOffice/StarOffice www.openoffice.org	Openoffice y la versión comercial StarOffice son dos paquetes de programas que te permiten trabajar con documentos, hojas de cálculo, presentaciones, etc.
Gestor personal de finanzas	MS Money, Quicken	GNUCash www.gnucash.org	Gnucash es la aplicación ideal para manejar tus finanzas personales. Aunque dispone de bastantes opciones, todavía puede mejorar.

Dreamweaver MX

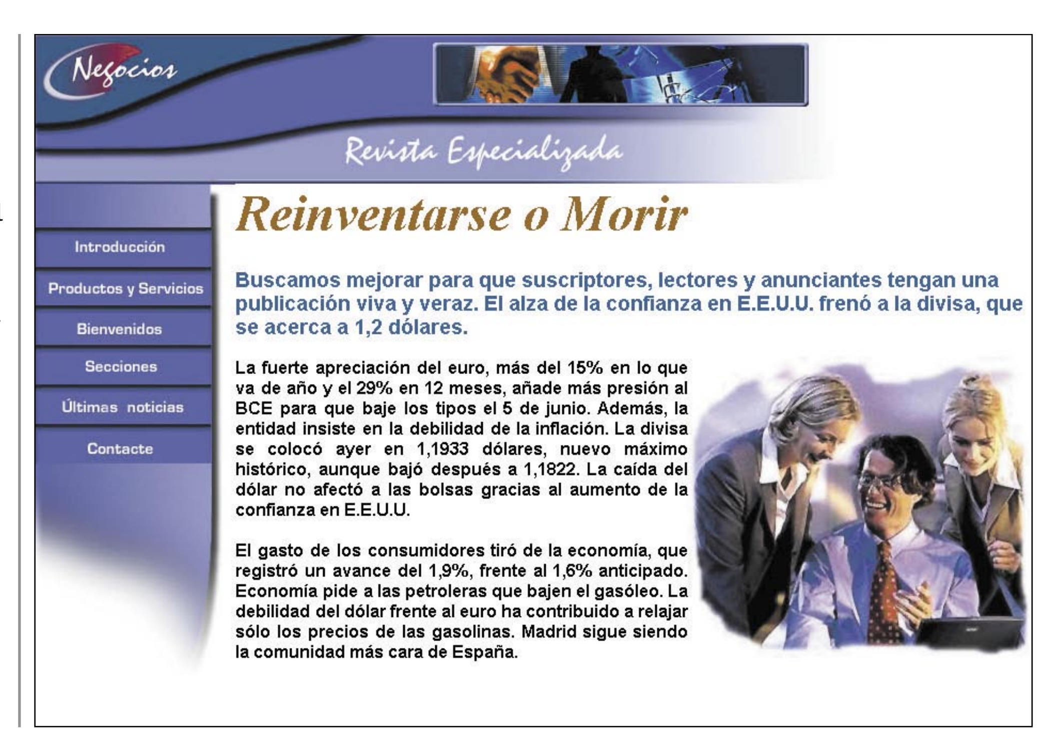
Crea una página con plantillas y estilos

Incluido en el CD EJERCICIO

Mantener una unidad de aspecto entre varias páginas es uno de los puntos esenciales a tener en cuenta a la hora de crear un sitio. En este práctico te enseñamos cómo conseguirlo mediante el uso de plantillas y hojas de estilo.

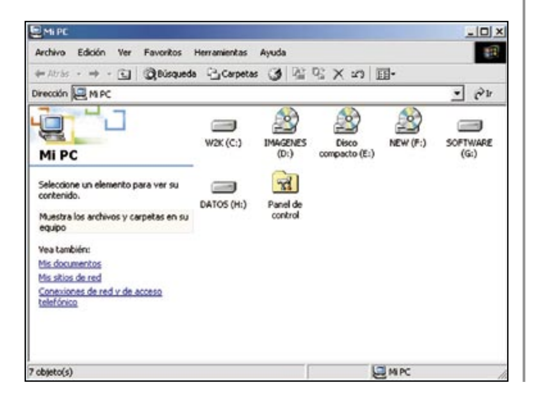
En el ejercicio que te mostramos a continuación vas a desarrollar mediante Dreamweaver MX, una página de negocios online. Como cualquier página dispondrá diferentes partes en la estructura que no se modifican y con las que se consigue mantener una unidad de estilo. De esta forma, lograrás que el usuario que entra en la web identifique todos los artículos pertenecientes a la página de negocios y no piense que está leyendo cada vez una página distinta. Para conseguirlo, aprenderás a crear plantillas y hojas de estilo CSS con las que ahorrarás tiempo a la hora de diseñarla y conseguirás que todos los contenidos tengan una misma unidad de aspecto.

En el CD que viene con la revista se encuentran todos los ficheros necesarios para desarrollar este ejercicio en **revisdata/practico_dreamweaver.** La carpeta contiene los siguientes ficheros: tres imágenes **arriba.jpg**, **izquierda.jpg** e **imagen.jpg**; también podrás encontrar una carpeta con las plantillas y la hoja de estilo CSS. y por último un fichero **.html** con el resultado final de la práctica llamado **index.htm** que te servirá de guía a la hora de realizar este ejercicio.

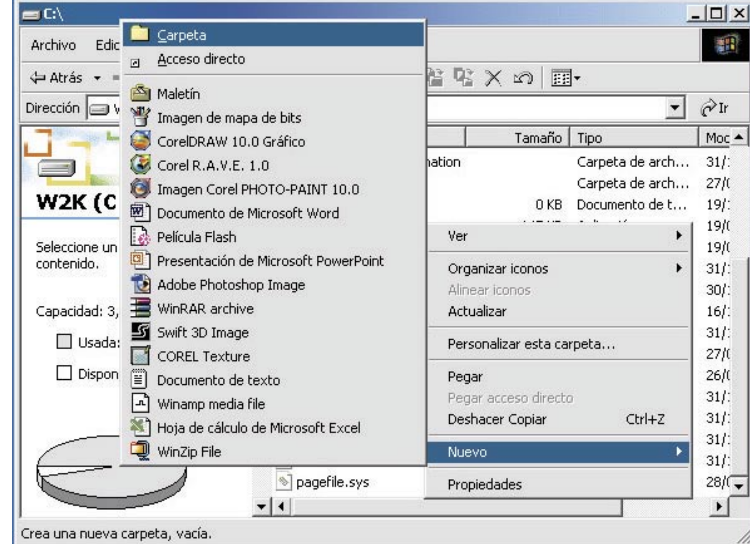


1 Preparar la carpeta de trabajo

Antes de comenzar a trabajar con Dreamweaver, debes preparar la carpeta de trabajo donde vas a ir guardando todo lo relacionado con el ejercicio de la página de negocios online. Lo primero que tienes que hacer es crear una carpeta en tu directorio raíz (**C:/**) para luego posteriormente definir tu sitio. Para ello, haz clic en el icono de **Mi PC** que se encuentra en el escritorio y a continuación haz doble clic en el icono del disco duro (**C:**), por último coloca el cursor dentro de la ventana y haz clic con el botón derecho del ratón y escoge la opción de **Nuevo**, **Carpeta**. Ponle el nombre a la carpeta de "Practica Dreamweaver", y dentro de la carpeta copia los ficheros **arriba.jpg**, **izquierda.jpg**, e **imagen.jpg** que encontrarás en el CD de la revista, los demás ficheros que encontrarás son el resultado final del ejercicio y sólo deberían servirte para orientarte.



La manera más sencilla de copiar los ficheros del CD a la carpeta que has creado, es a través del **Explorador de Windows**. Selecciónalos todos y arrástralos hasta tu nueva carpeta.

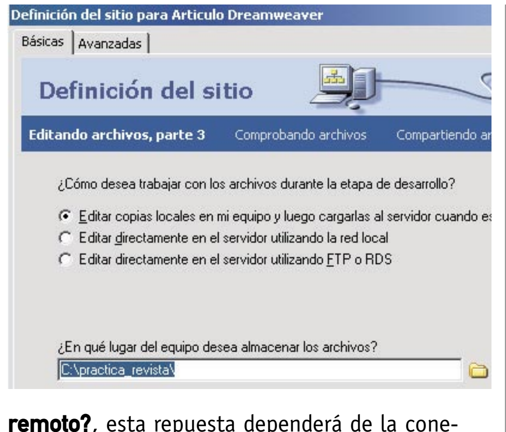


2 Crea un sitio en Dreamweaver MX

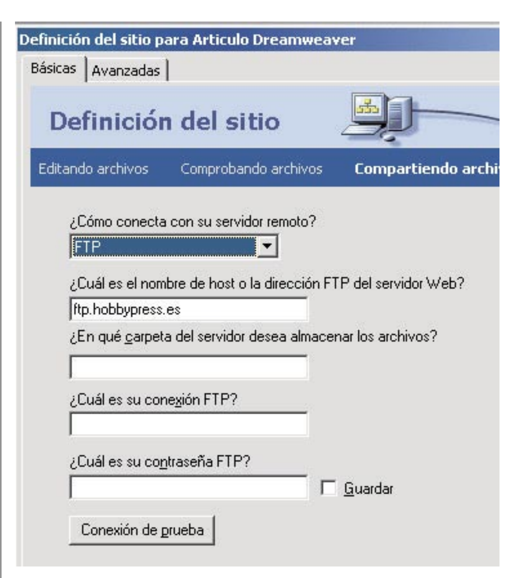
Antes de comenzar a estructurar el diseño de la página de negocios debes crear un sitio. Para ello, dirígite a **Menú, Sitio, Nuevo sitio.**
Una vez que pulses **Nuevo sitio** ponle el nombre al sitio de: "Artículo Dreamweaver".



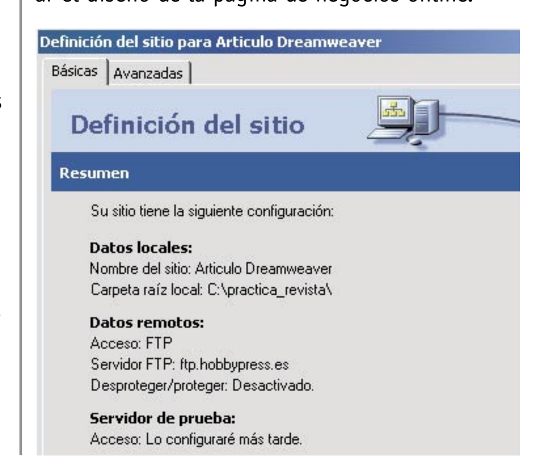
Pulsa en el botón **Siguiente**, aparecerá la ventana que hace referencia a que si deseas trabajar en la realización de la práctica, en este caso selecciona la opción de: **No, no deseo utilizar una tecnología de servidor**. Vuelve a pulsar el botón **Siguiente**. En la **Etapa 3** de la configuración de nuestro sitio escoge la opción de **Editar copias locales en nuestro equipo, y luego cargarlas al servidor cuando estén listas (recomendado)**, puesto que en la **Etapa 2** habías decidido no utilizar tecnología de servidor, que son las otras dos opciones. También deberás asignar una carpeta donde poder guardar los ficheros de tu sitio, la podrás escoger pinchando en el icono de la carpeta y seleccionando la carpeta que habías creado anteriormente con el nombre de **practica_revista**, como puedes observar en la siguiente imagen.
Vuelve a pulsar el botón **Siguiente**, para configurar cómo deseas compartir los archivos, aunque en este caso no es necesario definirlo. Selecciona la pregunta **¿Cómo conecta con su servidor**



remoto?, esta repuesta dependerá de la conexión a Internet de cada uno, nosotros hemos seleccionado la opción de **FTP**, mientras que en la pregunta **¿Cuál es el nombre de host o la dirección FTP del servidor Web?**, hace referencia a la dirección ftp que usarás para conectar con el servidor donde alojarás la página web, introduce la dirección **ftp** de la que dispongas. Aunque no vas a subirla a la red, es obligatorio rellenar este campo para continuar en la configuración de tu sitio. Vuelve a pulsar **Siguiente** para continuar en la configuración. La siguiente ventana te pregunta en caso de que haya varias personas trabajando al mismo tiempo sobre un mismo documento, el que exista una protección, a modo de sistema de seguridad, para que no se pueda editar y modificar un documento por más de una persona al mismo tiempo. En este caso en particular como no trabajaremos con ordenadores conectados en red, para poder trabajar con mas de una persona al mismo tiempo, escogeremos la opción de **No, no activar la desprotección y protección**. Continúa pulsando **Siguiente**. La última ventana mostrará un resumen de todas las opciones que has elegido en la configuración del sitio.



Ya sólo queda pulsar el botón **Completado** para terminar de configurar tu sitio, y empezar a crear el diseño de la página de negocios online.

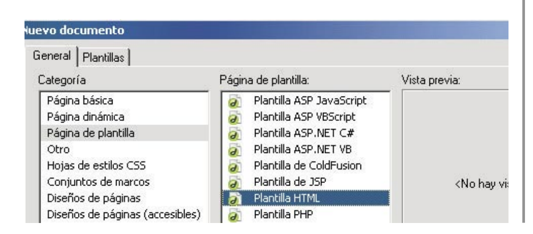


3 Crear una plantilla

Para crear una plantilla desde cero, debes dirigirte a **Menú, Archivo, Nuevo.**



En la ventana de **Nuevo Documento** en la pestaña **General** selecciona la opción de **Página de Plantilla** en el apartado de **Categoría**, mientras que en el apartado de **Página de plantilla** escoge la opción de **Plantilla HTML**, como se muestra a continuación.





Finalmente pulsa en botón **Crear** y se abre el documento donde puedes empezar a trabajar y colocar los elementos.

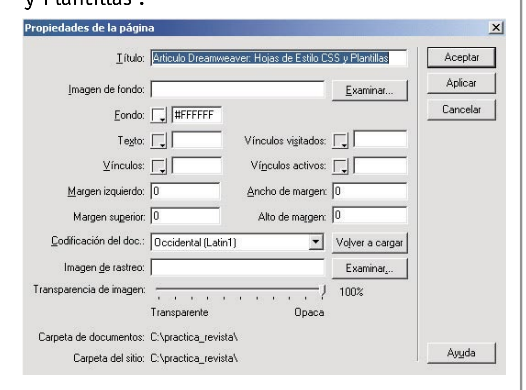
3.1 Ubica los elementos

Crea una tabla para ubicar los elementos (imágenes, imágenes animadas, texto, etc.) que están contenidos en la página. Lo primero que tienes que hacer es guardarlo en el sito que creaste antes, así que pincha en **Menú, Archivo, Guardar**, y lo guardas con el nombre de "index.htm". A continuación, debes configurar las propiedades de página Para ello, selecciona **Menú, Modificar, Propiedades de Página** y configura los aparta-

Plantillas

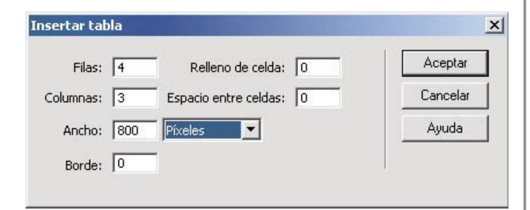
Una plantilla es una estructura en la cual ciertas partes no son editables, es decir, que no se pueden modificar, mientras que otras sí lo son, es decir, que se pueden cambiar o modificar. Cuando trabajas en un documento puedes definir que ésta sea una plantilla.
La plantilla la utilizarás cuando trabajes con varios documentos y desees mantener la misma estructura en todos ellos, es decir, cuando quieras repetir el mismo diseño en varios documentos en la que una parte se mantenga fija y otras las puedas cambiar o modificar, ahorrándote de este modo trabajo y pudiendo mantener así la presentación de determinados contenidos con una unidad de estilo.

dos que aparecen en la ventana de la siguiente manera. Deja todos los valores por defecto y ahora céntrate en los apartados de **Margen izquierdo, Margen superior, Ancho de margen** y **Alto de margen**. Dale a todos ellos un valor de "0". En el apartado de **Título**: introduce un texto cualquiera, que se mostrará en la barra de titulo del navegador, por ejemplo: "Hojas de Estilo CSS y Plantillas".



3.2 Uso de tablas

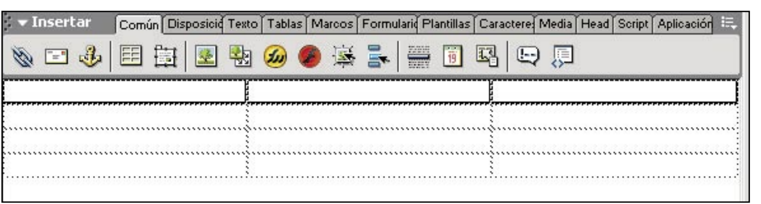
Ahora ya estás preparado para empezar a diseñar la forma y estructura de tu plantilla. La forma más cómoda de distribuir y organizar los elementos en tu documento es mediante la utilización de tablas, así pues, lo primero que debes hacer es introducir un tabla que después modificaremos a nuestras necesidades.
Para introducir una tabla pulsa en el icono que se encuentra en la ventana de **Insertar**, en la pestaña **Común**. Si no tienes abierta la ventana **Insertar**, por defecto, cuando abres el programa puedes sacarla a través de **Menú, Ventana, Insertar**. Cuando pulses el icono de introducir tabla, aparecerá una ventana en la que preguntará cómo deseas configurar la tabla. Debes introducir los siguiente datos: necesitas una tabla de "4" **Filas** y "3" **Columnas**; con un **Relleno de celda** y un **Espacio entre celdas** de "0", para que no quede ningún espacio de separación entre los elementos que vamos a introducir; un **Ancho** de "800 píxeles" para que la tabla nos ocupe todo el ancho del navegador y un **Borde** de "0" también para que no se vea en ningún momento la tabla, por último pulsa el botón de **Aceptar**.



Por qué guardar el documento como "index.htm"

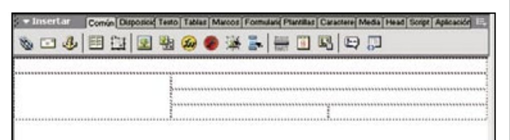
Cuando estés diseñando una página web, el primer documento que deseamos que se muestre cuando el usuario se conecte a nuestra página a través de Internet será la llamada **index.htm**. Esto es debido a que cuando introduces una dirección de Internet estás haciendo una llamada para pedirle información a un ordenador remoto denominado servidor, que nos devolverá la llamada mostrándote en el navegador la información que contiene en primer lugar, en este ejercicio es **index**. Pero según el servidor que hayas contratado esta página inicial se puede llamar de una forma u otra (index, portada, etc.).

Una vez que ya tienes introducida y configurada la tabla en el documento debes modificar la distribución de las celdas. Para ello, lo primero que tienes que hacer es tener abierta la ventana de **Propiedades**, que aparecerá en la parte inferior de la pantalla. Para abrirla ve a **Menú, Ventana, Propiedades**. Esta ventana sirve para configurar todas las propiedades del elemento que tengas seleccionado en dicho momento. Debes seleccionar las tres celdas superiores de tabla (pincha en una de ellas y sin soltar el botón del ratón arrastra para seleccionar las otras dos celdas).
Ahora que tienes seleccionada las tres celdas sólo debes pulsar el icono situado en la ventana de **Propiedades** y las tres celdas pasarán a formar una sola. El resultado de utilizar esta herramienta es que **Combina las celdas seleccionadas usando extensores** pudiendo de este modo distribuir el orden de las celdas de una tabla a nuestras necesidades.





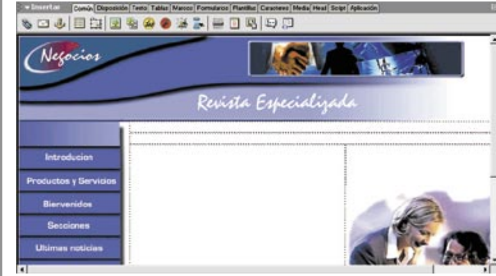
Debes de hacer los mismos pasos con el resto de celdas hasta que te quede configurada la tabla de la siguiente manera:



Ahora sólo tienes que ir introduciendo los elementos correspondientes en cada celda. Si abres la ventana de **Sitio** (**Menú, Ventana, Sitio**) verás que tienes tres ficheros de extensión **.jpg** con los nombres de **arriba, izquierda** e **imagen**. Estos elementos aparecen en tu sitio porque los copiaste en el primer paso del ejercicio desde el CD a la carpeta que nombraste como **Practica Dreamweaver** y que posteriormente definiste como tu sitio. Todos los elementos que contengan la carpeta **Practica Dreamweaver** se verán reflejados en la ventana **Sitio** de Dreamweaver.



El siguiente paso consiste en hacer clic sobre los elementos correspondientes y arrastrarlos desde la ventana **Sitio** hasta su celda correspondiente de la tabla. Haz clic con el botón izquierdo del ratón sobre el fichero que quieras insertar dentro de la tabla y sin soltar arrástralo hasta su celda correspondiente. El fichero con nombre **arriba.jpg** colócalo en la celda superior de la tabla; el fichero con nombre **izquierda.jpg** en la celda situada más a la izquierda de la tabla. Como puedes observar aparentemente han desaparecido las celdas restantes, pero no es así. Simplemente las líneas de división de cada celda restante están muy juntas, lo único que debes hacer es situar el cursor en la línea de división vertical de la celda, pinchar y arrastrar el cursor hacia tu izquierda, hasta introducirte dentro de la celda que contiene la imagen **izquierda.jpg**, de este modo conseguirás dos cosas: 1.- ajustar la celda de la izquierda del todo a la imagen y no dejar espacios y 2.- volverán a estar de una manera más visible todas las divisiones de celdas. Finalmente el fichero con nombre **imagen.jpg** situálo en la celda de la parte inferior derecha. Debe quedarte una estructura como la que mostramos a continuación.



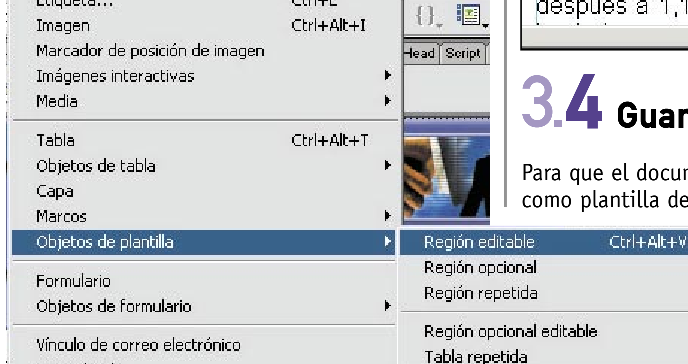
En las celdas sobrantes introducirás el texto correspondiente para terminar de configurar tu página de negocios on-line. El contenido es el que posee cualquier página de negocios y son **titular, entradilla** y **texto**. Estos ficheros los puedes encontrar en el CD como ficheros de Word con el mismo nombre. Si lo prefieres puedes escribir directamente los textos en Dreamweaver, no va interferir en el desarrollo de la practica. Simplemente deberás copiar (**CTRL.+C**) los textos de Word y pegarlos (**CTRL.+V**) en su celda correspondiente para conseguir la siguiente distribución y ahorrarte tiempo. La imagen muestra en títulos en rojo, en que celda de la tabla va situado cada texto.





3.3 Regiones Editables/ No Editables

Una vez que has terminado de configurar el diseño del documento, debes elegir los elementos que quieras que sean editables, es decir, los que puedes modificar.
En esta página de negocios online asigna como regiones las celdas que contienen los textos de **Titular, Entradilla** y **Texto**, puesto que cada artículo de la página será diferente cada semana, mientras que las celdas que contienen las imágenes **arriba.jpg, izquierda.jpg** e **imagen.jpg** serán siempre las mismas. Por lo que para ello debes considerarlas como regiones **NO editables** (es decir, que no podrás cambiar, ni modificar).
Para delimitar como región editable el titular de la revista, sitúa el cursor en el principio de la frase y haz un clic como si fueras a escribir normalmente y sin soltar el ratón arrastra el puntero hasta el final del texto, como si de un procesador de textos se tratara, con ello se te seleccionará todo el texto. Una vez seleccionado el elemento, a continuación debes ir a **Menú, Insertar, Objetos de Plantilla, Región editable**. Una vez que hayas pulsado en región editable, a continuación se te abrirá la siguiente ventana, con el título de **Nueva región editable**.



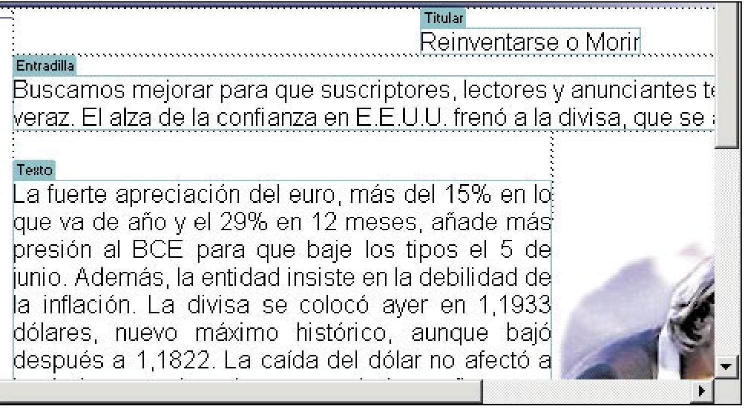
Aquí puedes nombrar la región editable que has seleccionado con un nombre que te sea fácil recordar, y que tenga alusión al elemento en cuestión. En este caso en el apartado de **Nombre:**



introduce la palabra "Titular" que hace referencia de esta manera al titular de la página que estás creando. Una vez que hayas introducido el nombre pulsa en **Aceptar**.
Ahora repite los mismos pasos para declarar



como regiones editables los textos **Entradilla** y **Texto**. El documento deberá quedarte con tres regiones editables como muestra la imagen.



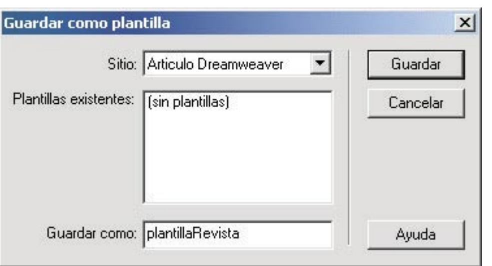
3.4 Guardar como plantilla

Para que el documento que has creado funcione como plantilla debes ir a **Menú, Archivo** y selecciona **Guardar como plantilla**.Una vez que pulses en **Guardar como plantilla** aparecerá una ventana donde puedes indicar a Dreamweaver dónde quieres guardarla y con qué nombre. En el apartado **Sitio** escoge la opción de tu sitio que habías creado al principio. En el apartado de **Plantillas existentes**, se muestra una lista de todas las plantillas que contiene tu sitio. En este caso aparecerá el texto **sin plantillas** puesto que todavía no has creado ninguna plantilla. Por último en **Guardar como**

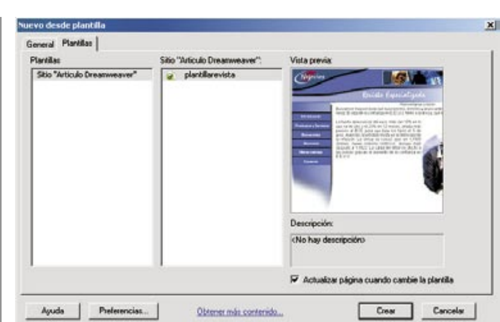


Documentos basados en plantillas

Hasta ahora lo único que has hecho es configurar la plantilla, es decir, has diseñado cómo va ser la plantilla, cómo va a estar estructurada y qué regiones son editables y cuáles no. Pero para poder empezar a utilizar la plantilla deberás generar un documento nuevo basándote en la plantilla que acabas de crear con el nombre de **plantillaRevista**. No puedes trabajar en el documento que has llamado **plantillaRevista** porque de alguna forma debemos conservar siempre el original, por lo que siempre has de trabajar en los documentos basados en plantillas.



introduce el nombre que le vas a asignar a la plantilla que has creado, en este caso, llámala "plantillaRevista". Finalmente pulsa en el botón **Guardar**. En los archivos se habrá creado una carpeta con el nombre **Templates** y dentro de ella, la plantilla que acabamos de crear. (A veces no se visualiza inmediatamente, hay que cerrar y abrir de nuevo el sitio para que se haga visible la carpeta). Ahora debes crearte un documento basado en la plantilla que has configurado. Para realizarlo debes irte a **Menú, Archivo, Nuevo, Plantillas**. Selecciona en la columna de la izquierda tu sitio y en la columna de la derecha tu plantilla, a la derecha del todo nos aparecerá una **Vista previa** de cómo esta di-



señada la plantilla, para así poder asegurarte que no te equivocas al escoger la plantilla. Para terminar se abre la plantilla y puedes modificar, o no, los elementos editables. Bastará con que lo guardes con otro nombre a través de **Menú, Archivo, Guardar como**. Guarda como un documento nuevo cada una de las modificaciones que realices sobre la plantilla para que la hagas funcionar correctamente. A este documento asígnale el nombre de "hoja2.htm".





Crear una hoja de estilo

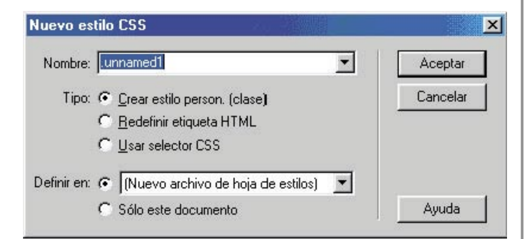
Para crearte una hoja de estilo desde cualquier documento abierto del sitio en Dreamweaver MX, debes hacerlo desde **Menú, Ventana, Estilos CSS.**



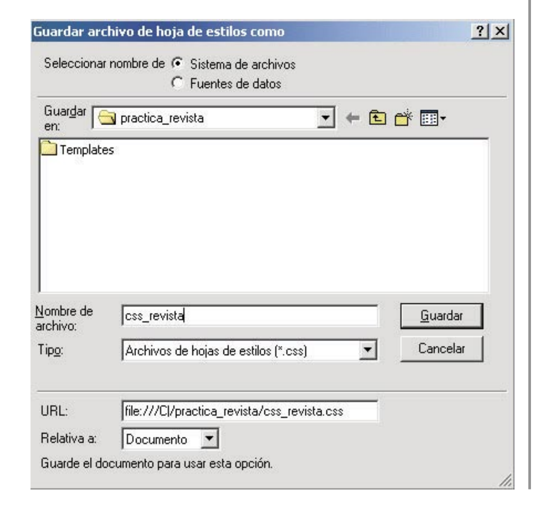
4.1 Define la Hoja de Estilo

En la parte derecha de la pantalla, se te deberá abrir una ventana como ésta. Desde esta ventana podrás controlar todo lo relacionado con las hojas de estilo CSS, con las que vas a trabajar. Para poder crear tu primera hoja de estilo debes pulsar en el icono de **Nuevo estilo CSS** para que te aparezca la siguiente ventana y poder empezar a configurar tu primera hoja de estilo.

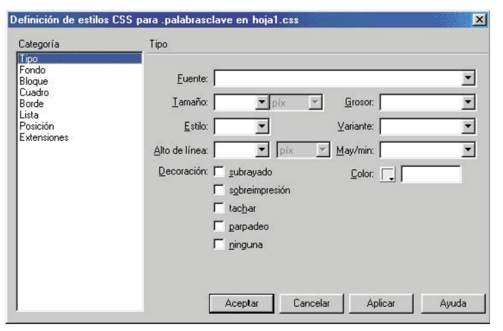




En esta ventana puedes darle un nombre al estilo que vas a crear (por defecto el programa le da el nombre **.unnamed1**). En el apartado **Nombre** escribe "titulo", en el apartado **Tipo** selecciona la opción de **Crear estilo person. (clase)** puesto que desearás crear tu propia hoja de estilo y por último en el apartado de **Definir en** escoge la opción del menú desplegable **En una hoja externa**. Pulsa sobre **Aceptar** y te aparecerá la siguiente ventana. Esta ventana



te servirá para guardar la creación de tu hoja de estilo CSS, por defecto te aparecerá la carpeta raíz del sitio, que has creado anteriormente y que para este ejercicio has llamado **Practica_revista**. Dale el nombre "css_revista" en **Nombre de archivo** y a continuación pulsa sobre el botón **Guardar**. Tras guardar la hoja de estilo CSS, el último paso que te quedará será el de definir la hoja de estilo a tu gusto. Como estás creando una hoja de estilo para el titular

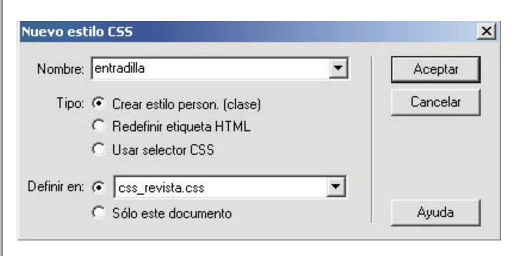


de la página de negocios, defínela como se muestra a continuación. Indica en el apartado de **Categoría** selecciona **Tipo** y en la parte derecha de la ventana escogeremos los siguientes atributos: **Fuente: Times New Roman, Times, serif**, para el **Tamaño** escoge un tamaño de **18** en **puntos**, con un **Grosor** de **negrita** y un **Estilo** de **cursiva**. Por último escogeremos un **Color** negro, **#993300**. Con la elección de color ya habrás terminado de definir la hoja de estilo CSS, que has llamado "titulo", deberá quedarte una configuración como se muestra a continuación. Pulsa en **Aceptar** y a continuación observa cómo se ha incluido la hoja de estilo que acabas de definir dentro de la ventana **Estilos CSS**. También puedes ver cómo la hoja de estilo que acabas de definir también se ha incluido dentro de los archivos del sitio.

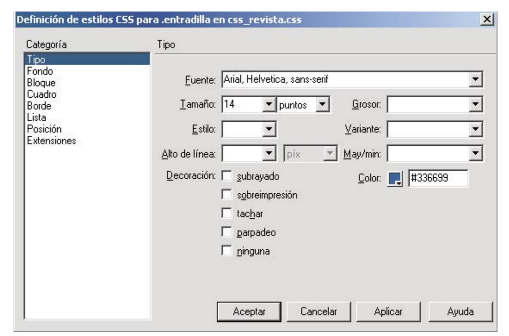
4.2 Ver código HTML

Si haces doble clic sobre el icono **hoja1.css** de la ventana sitio podrás comprobar a través de lenguaje **HTML** cómo tienes definida la hoja de estilo CSS en nuestra hoja.

Una vez revisada nuestra definición de la hoja de estilo a través del código HTML vuelve a tu documento pulsando la pestaña de **index.htm** para poder definir otra hoja de estilo, dentro de la ventana **Diseño** pulsa el icono como has hecho antes. De esta manera, se te abrirá la ventana de **Nuevo estilo CSS**. Dale un **Nombre**: por ejemplo "entradilla" y en el apartado de **Definir en** aparecerá por defecto en nombre de **css_revista** que es como has nombrado antes a la hoja de estilo, ahora solo tienes que definir la hoja de estilo **entradilla** de la manera siguiente:



Selecciona el tipo de **Fuente Arial, Helvetica, san-serif**, con un **Tamaño: 14 puntos**, con un **Grosor: negrita**, y un **Color: #336699**, ya sólo te queda pulsar **Aceptar** para terminar de definir la hoja de estilo "entradilla".



Si no te gusta el estilo CSS que has definido puedes hacer doble clic en el icono del estilo correspondiente **palabras clave** de la ventana **Diseño** y puedes modificar cualquier apartado. Por último, para terminar este apartado define otro estilo repitiendo los pasos anteriores con el nombre de "texto" para así tener un estilo CSS definido para los textos de nuestra revista y posteriormente así poderlo aplicar en esta página de negocios. En la ventana de **Estilo CSS**, deberás tener definido estos tres tipos de hojas de estilo CSS. Para aplicar los estilos CSS que has creado, en los textos que contiene tu página, simplemente debes situar el cursor en cualquier parte del texto y hacer un clic, a continuación dirígete a la ventana de **Estilos CSS** y aplícale su estilo correspondiente. Repite el mismo proceso hasta que el estilo CSS quede aplicado al **título**, a la **entradilla** y por último al **texto**.

Hojas de estilo CSS

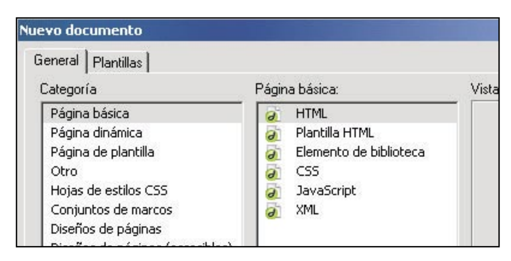
Las hojas de estilo CSS son un conjunto de reglas de formato que controlan el aspecto del contenido de una página Web. Los estilos CSS aportan gran flexibilidad y control al aspecto exacto que se busca en una página, desde la posición precisa de elementos hasta el diseño de fuentes y estilos concretos. Los estilos CSS permiten definir muchas propiedades que no se pueden controlar utilizando sólo HTML. Una de las grandes ventajas de los estilos CSS reside en que cuentan con una capacidad simple de actualización; cuando actualiza un estilo CSS el formato de todos los documentos que usan ese estilo se actualiza automáticamente.



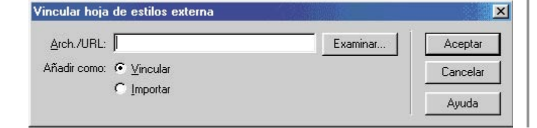
 Vincular una hoja de estilo a otro documento

5.1 Reutiliza tu Hoja de Estilo

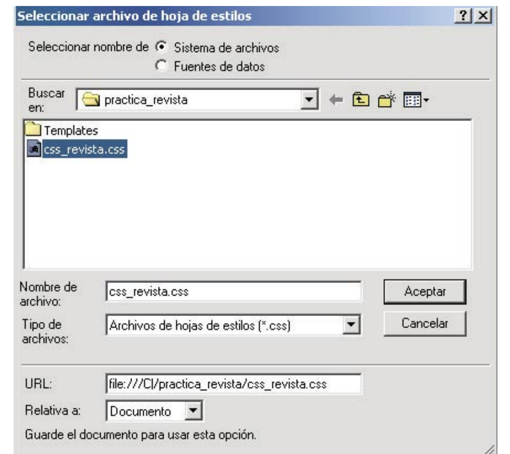
En ocasiones te gustará reutilizar las hojas de estilo CSS creadas en este ejercicio, para otros documentos y así rentabilizar tu tiempo. Para ello, empieza creándote un documento nuevo en **Menú, Archivo, Nuevo** nos aparecerá una ventana llamada **Nuevo documento**, selecciona en **Categoría: Página básica** y en el apartado de la derecha **Página básica**: escoge **HTML.**



Antes de continuar, lo primero que debes hacer es guardar el documento dentro de nuestro sitio con el nombre de "hoja2.htm". Para ello dirígete a **Menú, Archivo, Guardar**. Introduce en el apartado de **Nombre de archivo**: "hoja2.htm". Verás que a la hora de **Guardar en** automáticamente te aparece la carpeta de tu sitio **practica_revista**. Para vincular este documento con la hoja de estilos que ya tenemos creada, ve a **Menú, Ventana, Estilos CSS** y se abrirá la columna de la derecha desplegándose **Diseño**.
A continuación, para poder vincular la lista de



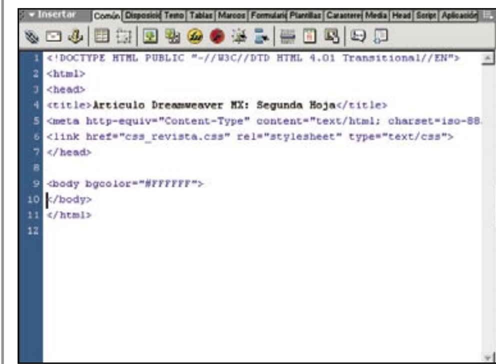
estilo pulsamos en el icono de **Adjuntar hoja de estilos** apareciéndote la siguiente ventana: Ahora en el apartado de **Arch//URL** pulsa el botón de **Examinar** y busca dentro del directorio



de nuestro sitio el fichero que anteriormente habías creado con el nombre de "css_revista" Selecciona el fichero **css_revista** y pulsa sobre **Aceptar**. Vuelve a aparecer la ventana anterior **Vincular hoja de estilos externa** con el nombre de hoja de estilo "css_revista" ya seleccionada. En el apartado de **Añadir como** escoge la opción de **vincular**, puesto que nuestra hoja de estilo se encuentra en el sitio en el que estamos trabajando y por tanto no debes exportarla a ningún otro sitio. Por último pulsa en **Aceptar** y en la pestaña **Diseño** en la ventana **Estilos CSS**, aparecerá una lista con todos los estilos definidos que acabas de vincular.
Ahora puedes aplicar los estilos de hoja CSS vinculados a cualquier texto o párrafo del documento que te interese.

5.2 Comprueba el código fuente generado

Para intentar comprender mejor qué es lo que ocurre cuando se vincula una lista de hojas de estilo CSS ya creada a un nuevo documento, echa un vistazo al código fuente pinchando en el icono que se encuentra en parte superior izquierda de Dreamweaver MX.
Observa que en la cabecera del documento entre las etiquetas **<head>** y **</head>** se ha vinculado el documento con la hoja de estilos que hemos llamado **hoja1**.



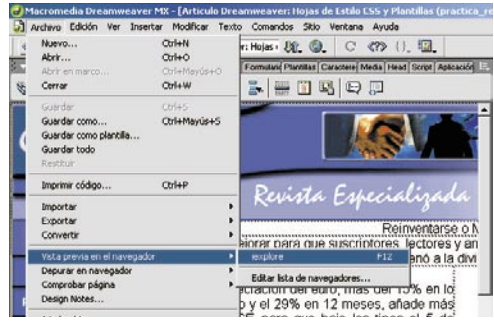
Posteriormente cada vez que utilices un estilo CSS, en un texto o párrafo, definidos en la lista de Estilos CSS se generará una etiqueta como esta: **<p class>** o ****

palabra
<p class="texto1">Esto es un texto normal</p>

Vuelve a pulsar sobre el icono que te muestra la **vista en diseño**, de esta forma sales de la **vista en código**.

6 Resultado final

Primero deberás volver al documento que has abierto basado en la plantilla que has creado y llamaste **index.htm**. Si haces doble clic en la ventana de **Sitio** en el documento en concreto, te aparece de forma automática en pantalla. Ahora ya sólo te queda visualizar el resultado final de las modificaciones que has realizado en la plantilla de la revista. Puedes hacer una previsualización a través de **Menú, Archivo, Vista previa en el navegador, iexplore**.



Ya puedes disfrutar tranquilamente de tu publicación en Internet.



Servidor web Apache

Instala el campeón de los servidores web

Si el número pasado te enseñábamos a utilizar IIS para instalar un servidor web, en este número te enseñamos a hacer lo mismo pero con el programa más utilizado para esta tarea, Apache. Ya no tienes excusas para instalarte un servidor web en tu casa. Si siempre te habría gustado ser el administrador de un servidor ya tienes tu oportunidad.

Apache es un servidor web muy utilizado actualmente. La Apache SW Foundation es una organización sin ánimo de lucro fundada en 1999 y la componen actualmente alrededor de 62 miembros. Se caracteriza por ser el principal servidor en sistemas operativos Linux, aunque en la actualidad es posible instalarlo en Windows en todas sus versiones, aunque se recomienda que se instale sobre Windows NT 4.0 ó Windows 2000. En este informe te contamos cómo se instala y configura el servidor web Apache en un ordenador cuyo sistema operativo es Windows. Si dispones de Linux como sistema operativo también te indicamos cómo se instala bajo Linux. Apache es un servidor open source, es decir, su código es abierto y está disponible para su uso o cualquier modificación. Existe una página desde la que puedes descargarlo y con la que podrás estar al día y enterarte de todas las noticias que rodean a la Fundación Apache. **www.apache.org.**

1 Apache bajo Windows

1.1 Instalación basada en Windows

Antes de empezar tienes que descargarte del sitio oficial de Apache **www.apache.org** la versión para Windows, la última es la **apache_2.0.46-win32-x86-no_src.exe** que incluye al Apache listo para ejecutar e instalar.

apache_2.0.45-win32-x86-no_ssl.exe	01-Apr-
apache_2.0.45-win32-x86-no_ssl.exe.asc	01-Apr-
apache_2.0.45-win32-x86-no_ssl.exe.md5	01-Apr-
apache_2.0.45-win32-x86-no_ssl.msi	01-Apr-
apache_2.0.45-win32-x86-no_ssl.msi.asc	01-Apr-
apache_2.0.45-win32-x86-no_ssl.msi.md5	01-Apr-
apache_2.0.45-win32-x86-symbols.zip	01-Apr-
apache_2.0.45-win32-x86-symbols.zip.asc	01-Apr-
apache_2.0.45-win32-x86-symbols.zip.md5	01-Apr-
apache_2.0.46-win32-x86-no_src.exe	27-May-
apache_2.0.46-win32-x86-no_src.exe.asc	27-May-
apache_2.0.46-win32-x86-no_src.exe.md5	27-May-
apache_2.0.46-win32-x86-no_src.msi	27-May-
apache_2.0.46-win32-x86-no_src.msi.asc	27-May-
apache_2.0.46-win32-x86-no_src.msi.md5	27-May-
apache_2.0.46-win32-x86-symbols.zip	27-May-

Si estás trabajando con Windows NT 4.0, es recomendable que instales el **Service Pack 6**. Sin embargo, si tu sistema operativo es Windows 95, la actualización de **Winsock2** la tienes que realizar antes de ejecutar Apache. **Winsock2** para Windows 95 está disponible en **http://www.microsoft.com/windows95/downloads/**, versiones posteriores de Windows a las mencionadas anteriormente no requieren de la instalación de estos paquetes.
Antes de empezar, lo primero que tienes que hacer es conocer en qué directorio y unidad de disco vas a instalar Apache. El directorio por defecto donde lo instala es **C:\Archivos de programa\Apache Group\Apache** aunque si lo deseas puedes cambiarlo e indicar otro directorio.
Ejecuta el fichero **apache_2.0.46-win32-x86-no_src.exe** que contiene Apache y que descargaste anteriormente.
1º Aparece una ventana donde se te comentan los términos de la **Licencia para el uso del servidor**, selecciona "I accept the terms in the licence agreement" y presiona el botón "Next".
2º Aquí es donde ya tendrás que empezar a modificar:

Apache HTTP Server 2.0 - Installation Wizard
Server Information
Please enter your server's information.
Network Domain (e.g. somenet.com)
localhost
Server Name (e.g. www.somenet.com):
localhost
Administrator's Email Address (e.g. webmaster@somenet.com):
carlosmoreno@pci.es
Install Apache HTTP Server 2.0 programs and shortcuts for:
for All Users, on Port 80, as a Service -- Recommended.
only for the Current User, on Port 8080, when started Manually.

Donde pone **Network Domain** aparecen varias opciones, lo más normal es que queramos instalar el servidor para usarlo nosotros solos, si este es tu caso en esta casilla escribe "localhost".
Si por el contrario deseas que el resto del mundo pueda ver las maravillas que puedes hacer pues en esta casilla debes poner tu dirección IP, si no la conoces tendrás que salirte a la consola de ms-dos y ejecutar el comando **ipconfig**.

Donde pone **Server Name** va a ser el nombre que quieres que tenga tu servidor web, por ejemplo Servidor1.

- **Administrator´s Email adress :** aquí tienes que poner la dirección de correo electrónico del administrador del servidor web; es decir la tuya propia, por ejemplo: carlos@pci.es

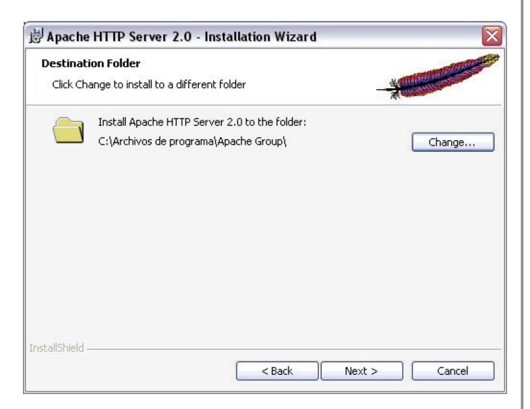
Después de haber rellenado estás casillas te aparecen dos opciones:

- **For all users in port 80, as a service:** instala Apache como un servicio de Windows, es decir que Apache se ejecuta al iniciar el ordenador; Si eliges esta opción el servidor se pone a la escucha en el puerto 80.
- **Only for the current user , on port 8080, when started manually:** instala Apache como un programa normal. Para ejecutar el servidor lo elegimos en el menú de inicio y se abre una ventana para indicar que se está ejecutando Apache.

Una vez rellenados todos los campos y elegida la opción que desees, haz clic en el botón **Next.**
3º Esta es la típica ventana en la que escoges si quieres hacer una instalación típica o personalizada, haz clic en la opción **Instalación típica** y luego en el botón **Next.**



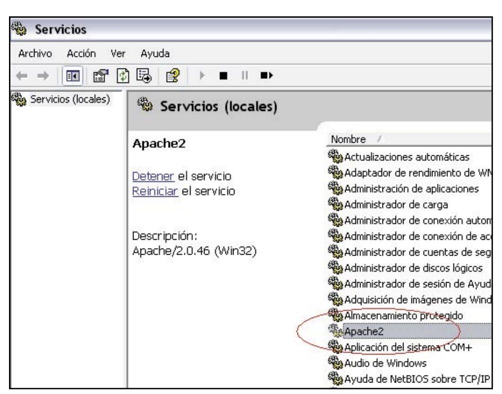
4º Por último te dan a elegir el directorio donde deseas instalar el Apache. Después de esto nos saldrá una ventanita de confirmación, haz clic en el botón **Next** y comenzará la instalación de Apache.



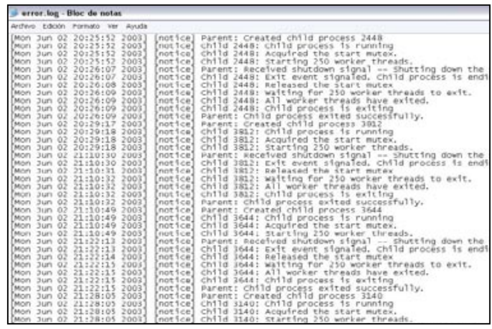
Cuando acabe la instalación aparecerá otra ventana, simplemente haz clic en el botón **Finish** y ya habrá acabado la instalación de tu servidor.

1.2 Comprobación de la instalación

Hay dos formas de ejecutar Apache, como un servicio service. Esta es la mejor opción si quieres que Apache empiece automáticamente cuando tu máquina se inicialice y Apache esté en funcionamiento cuando termines la sesión y la segunda desde una consola de Windows. Esta es la mejor opción disponible para usuarios de Windows 95/98. Para ejecutar Apache desde una consola, selecciona la opción **Start Apache as console app** desde el **Menú Inicio, Programas, Apache http Server de windows** (en la versión 1.3.4 de Apache y anteriores, esta opción se llamaba **Apache Server**) y de ese menú selecciona la opción deseada **Iniciar, Detener o Reiniciar**.
Esto abrirá la consola y Apache comenzará desde ella. La ventana permanecerá activa hasta que pares la aplicación Apache. Para parar la aplicación Apache en marcha, puedes pulsar el icono **Shutdown Apache console app** que está en el menú de inicio de Windows. Cuando el monitor muestra una flecha verde, significa que el servidor Apache está funcionando. Cuando muestra un cuadro rojo, significa que el servidor Apache está detenido. Para iniciar, detener o reiniciar el servidor Apache, haz doble clic sobre el icono del Monitor y seleccione la opción **Start, Stop o Restart**, según lo que necesites.



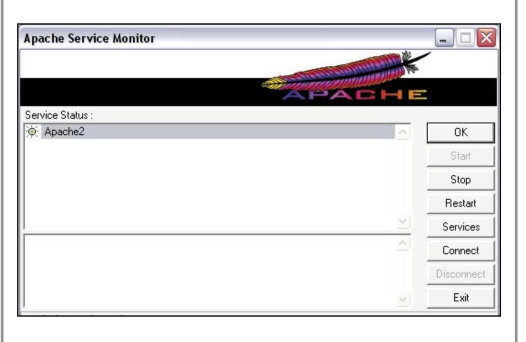
Después de empezar Apache, en una ventana de consola o como un servicio, estará escuchando en el puerto 80, a menos que cambiases las directrices de los ficheros de configuración **Port, Listen o BindAddress**. Para conectarse al servidor y acceder a la página que aparece por omisión, abre el navegador y escribe la siguiente dirección: **"http://localhost/"**
Esta dirección debería responder con una página de bienvenida y un enlace al manual de Apache. Si no ocurre nada u obtienes un error, mira en el fichero **error.log** en el directorio **logs**. Si tu host



no está conectado a la red puede que tengas que usar la siguiente dirección URL:
http://127.0.0.1/



Una vez que tu instalación básica esté funcionando, deberías configurarla adecuadamente editando los ficheros ubicados en el directorio **conf**. Debido a que Apache no puede compartir el mismo puerto con otras aplicaciones TCP/IP, puede que necesites parar o desinstalar ciertos servicios primero. Esto incluye otros servidores de páginas web y productos de filtrado de paquetes, mas conocidos como firewall.



1.3 Configuración del Apache en Windows

Apache está configurado por los ficheros ubicados en el directorio **conf**. Son los mismos ficheros que se utilizan para configurar la versión Linux de Apache, pero hay unas pocas directrices diferentes para la versión de Windows de Apache.
Empieza configurando el servidor Apache revisando el fichero **httpd.conf** y sus directrices. Aunque los ficheros **access.conf** y **srm.conf** existen, son ficheros antiguos que no utilizan ya la mayoría de los administradores y no encontrarás directrices dentro.
httpd.conf contiene una gran cantidad de documentación por sí mismo, seguido de unas directrices iniciales de configuración recomendadas para el arranque del servidor Apache. Comienza leyendo estos comentarios y comprendiendo el fichero de configuración y haciendo pequeños cambios, volviendo a arrancar el servidor Apache en una ventana de consola por cada cambio. Si se produce algún fallo será fácil volver a la última modificación que funcionaba. Tendrás una mejor idea de qué cambio provocó que el servidor fallara. Una vez que el servidor funciona con la página de prueba de Apache, pasarás a visualizar la página que quieres usar con el servidor.
Por defecto las páginas estarán alojadas en la siguiente dirección de nuestra máquina: **C:/Archivos de programa/Apache Group/Apache/htdocs**.
Para cargar tu página en el servidor, tienes que editar la línea **DocumentRoot**.
Para ello te vas a el archivo **httpd.conf**, buscas esa línea y le pones la dirección de la carpeta donde está tu web.
DocumentRoot "C:/mipagina"
Con esta sentencia, le estas diciendo al programa que los archivos de tu página web están en el disco duro C, dentro de una carpeta llamada "mipagina". Una vez hayas hecho esto, tenemos que reiniciar el servidor. Para ello, ve a **Inicio, Programas, Apache, Control apache server** y haz clic sobre **Restart**. Para ver si funciona vuelve a poner **http://localhost**. Si todo ha salido bien, nos debe cargar la página principal que hayas escogido. Debes tener en cuenta que el programa buscará siempre el **index.html**.
Las diferencias principales en la versión Apache para Windows son:
MaxRequestsPerChild. Como la directriz de Linux, ésta controla cuántas peticiones servirá un proceso antes de terminar. Sin embargo, a diferencia de Linux, un proceso sirve todas las peticiones a la vez, no solo una, por tanto, si es utilizado se recomienda que se uses un número muy grande. El valor por defecto recomendado es, **MaxRequestsPerChild 0**, que evita que el proceso termine.
ThreadsPerChild. Este es el número máximo de conexiones que el servidor puede gestionar a la vez; por seguridad debes fijar un valor lo bastante alto para tu servidor si tienes muchos accesos. El valor recomendado por omisión (por defecto) es **ThreadsPerChild 50**.
Las directrices que aceptan nombres de ficheros como argumentos, deben utilizar ahora el formato de nombres de ficheros de Windows en vez del formato de Linux. Sin embargo, ya que Apache utiliza el estilo de nombre de Linux internamente debes usar " / " y no " \ ". Los nombres de las unidades de disco pueden utilizarse; si se omiten se tomará la unidad de disco donde se encuentre el ejecutable de Apache.
Apache para Windows tiene la habilidad de cargar módulos en tiempo de ejecución, sin recompilar el servidor. Si Apache se compila de forma habitual, instalará un número de módulos en el directorio **\modules**. Para activar éstos u otros módulos, se ha de usar la nueva directriz **LoadModule**. Por ejemplo, para activar el módulo de estado, debes utilizar lo siguiente :
LoadModule status_module modules/mod_status.so
La información de cómo crear módulos cargables está también accesible. Debes notar que algunos módulos de terceros pueden ser distribuidos en

el antiguo formato de nombres. Fija siempre la instrucción **LoadModule** como se indica en la documentación que trae consigo. Apache también puede cargar extensiones **ISAPI**, es decir, **Internet Server Applications**, como aquellas utilizadas en **Microsoft IIS** y otros servidores para Windows.

1.4 Ejecutar Apache en una ventana de consola

En algunos casos es más fácil trabajar desde la línea de comandos. Cuando trabajamos con Apache es importante conocer cómo encuentra los ficheros de configuración. Puedes especificar un fichero de configuración en la línea de comandos de dos modos:
-f especifica un camino a un fichero de configuración concreto:
apache -f "c:\my server\conf\my.conf"
apache -f test\test.conf
-n especifica un fichero de configuración de un servicio instalado de Apache:
apache -n "service name"
En estos casos, el **ServerRoot** adecuado debería ser fijado en el fichero de configuración.
Si no especificas un fichero de configuración con -f o -n, Apache usará el fichero compilado en el servidor, normalmente **conf/httpd.conf**. Hacer una llamada a Apache con -V mostrará este valor etiquetado como **SERVER_CONFIG_FILE**. Apache determinará su **ServerRoot** probando lo siguiente en este orden:
Una directriz **ServerRoot** vía un commutador **-C**.
El commutador **-d** en la línea de comandos.
El directorio de trabajo actual.
Una entrada de registro, creado si hiciste una instalación binaria.
El servidor raíz compilado en el servidor.
El servidor raiz compilado en el servidor es normalmente "/apache". Invocando a Apache con el commutador -V mostrará este valor etiquetado como **HTTPD_ROOT**.
El valor de esta clave está en el directorio ServerRoot, conteniendo el directorio conf. Cuando Apache comienza leerá el fichero httpd.conf en este directorio. Si este fichero contiene una directriz ServerRoot que es diferente respecto al directorio obtenido en la clave de registro anterior, Apache olvidará la clave de registro y utilizará el directorio que está en el fichero de configuración. Si copias el directorio de Apache o los ficheros de configuración a una nueva ubicación es vital que actualices el directorio de ServerRoot en el fichero httpd.conf poniendo la nueva localización.
Para ejecutar Apache desde la línea de comandos como una aplicación de consola, utiliza la siguiente instrucción:
apache
Apache se ejecutará y permanecerá así hasta que lo pares si pulsas **CTRL+C**.

Algunas directrices importantes

StartServers: Indica el número de procesos que se crean al lanzarse el servidor.
MaxClients: Número máximo de solicitudes simultáneas que se procesan.
HostnameLookups: Indica si se desea que en los hosts aparezca el nombre de los clientes (en vez de su IP).
ProxyRequests: Indica si se desea que el servidor se comporte también como servidor proxy.
ProxyBlock: Lista de palabras/máquinas/dominios a los que no se le sirven páginas como proxy.
CacheRoot: Habilita la cache para páginas obtenidas como proxy, indicando el directorio bajo el que se almacenarán
CacheSize: Tamaño en KiloBytes de la cache.
CacheMaxExpire: Máximo número de horas que se mantiene una página en la cache sin volver a contactar con el servidor que la envió.
ProxyRemote: Para indicar un proxy remoto para todas/algunas peticiones.
DocumentRoot: Indica el directorio raíz de las páginas que se sirven.
DirectoryIndex: Indica el nombre de fichero por defecto para las URL que no lo incluyan (normalmente, index.html).
UserDir: Permite configurar si puede haber páginas propias de los usuarios, y en su caso, dónde están ubicadas.
Alias: Permite tener documentos fuera del árbol del DocumentRoot.
ScriptAlias: Permite ejecutar programas CGI, indicando en qué directorio residen.

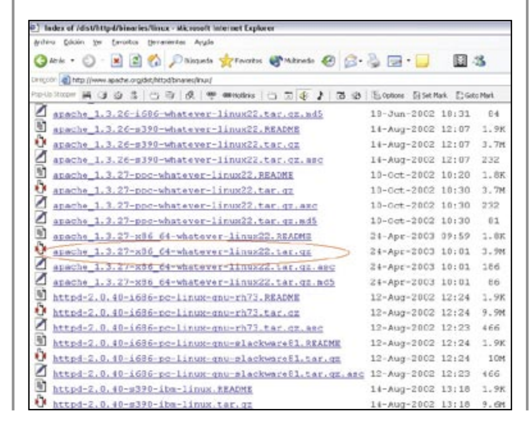
1.5 Controlar Apache en una ventana de consola

Puedes indicar a Apache que pare si abres otra ventana de consola y ejecutas lo siguiente:
apache -k shutdown
Para versiones anteriores debes usar **Control-C** en la consola donde se ejecute Apache para que termine el servidor. Ya que la 1.3.13 libera los recursos al pulsar **Control-C** en la ventana desde donde se ejecuta Apache, también puedes utilizar **-k** stop como un pseudónimo para **-k shutdown**. Las versiones anteriores no entienden la opción **-k stop**.
Puedes indicar también que Apache se reinicie. Esto provoca que se vuelvan a leer los ficheros de configuración. Cualquier transacción que en marcha tendrá la posibilidad de terminar sin interrupción. Para reiniciar Apache debes ejecutar:
apache -k restart
Otra característica muy útil es la opción de prueba de los ficheros de configuración. Para probar los ficheros de configuración de Apache ejecuta:
apache -t
Es especialmente útil seguir las alteraciones de los ficheros de configuración mientras Apache está ejecutándose. Puedes hacer cambios, confirmar que la sintaxis es buena con la instrucción **apache –t**. Luego reinicia Apache con **apache -k** restart. Apache volverá a leer los ficheros de configuración, permitiendo que cualquier transacción activa termine sin interrupción. Cualquier petición nueva será servida utilizando la nueva configuración.

2 Apache bajo Linux

2.1 Instalación en Linux

Si tienes instalado una distribución de Linux como RedHat, Conectiva, Corel Linux, Suse, Mandrake, TurboLinux, Slackware, etc, es posible que ya tengas instalado Apache. Para verificar si está ya instalado utiliza el comando whereis así:
whereis httpd
httpd es el programa que ejecuta Apache, si el sistema responde:
whereis httpd
httpd:
es porque Apache no está instalado en tu ordenador.
Si responde lo siguiente:
whereis httpd
httpd: /usr/local/bin/httpd
Apache sí está instalado en tu servidor y el ejecutable se encuentra en;
/usr/local/bin/httpd
También puede utilizarse el siguiente comando para verificar si el servidor está instalado:
httpd -v
Server version: Apache/1.3.27 (Unix) (Red Hat/Linux)
Si el sistema responde como se presenta en el anterior ejemplo el servidor se encuentra ya instalado. Adicionalmente se muestra la versión y la



fecha de instalación.
En Linux, puedes escoger entre compilar el código fuente o instalar una versión compilada. Normalmente, los fuentes del Apache vienen en un fichero comprimido con tar + gunzip. Lo primero será descomprimir los fuentes:
tar xvfz apache_1.3.23.tar.gz
lo que te crea el directorio apache_1.3.23/ dentro del cual debes escribir la siguiente secuencia de instrucciones:
./configure —prefix=PREFIX
make
make install
PREFIX/bin/apachectl start
donde PREFIX es el directorio donde lo vas a instalar, por ejemplo, /home/user/apache/ . configure nos sirve para crear el fichero **Makefile**, con make compilamos el Apache y con **make install** lo instalamos en el directorio PREFIX. La última sentencia **PREFIX/bin/apachectl start** sirve para iniciar el servidor Apache **PREFIX/bin/apachectl stop** se utilizaría



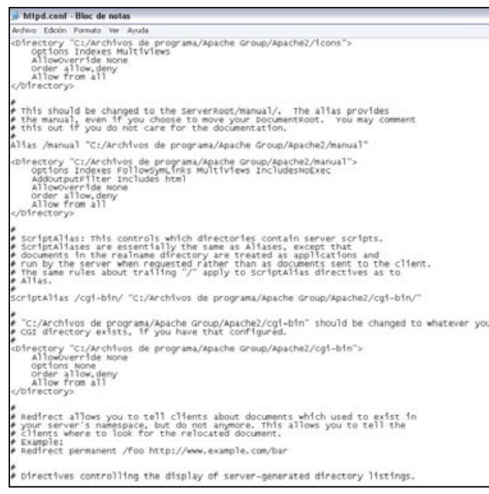
para pararlo.
Si tienes el paquete de instalación en el CD de Red Hat la cosa cambia un poco. **RPM** es la sigla para el **Sistema de Manejo de Paquetes de Red Hat** (Red Hat Package Manager - RPM). La instalación a través de RPM es muy sencilla. Simplemente busca en tu distribución de Linux el paquete Apache y ejecuta la instalación con el comando rpm.
Si introduces el CD en la unidad de tu servidor éste deberá activarse automáticamente, es decir, deberás poder acceder a tu CD y al programa Apache de la siguiente manera:
cd /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/
rpm -iv apache-1.3.12-25.i386.rpm
Este comando instalará la versión de Apache en el servidor. El parámetro i corresponde a instalar (install), el parámetro v, corresponde a mostrar información de la instalación (verbose).



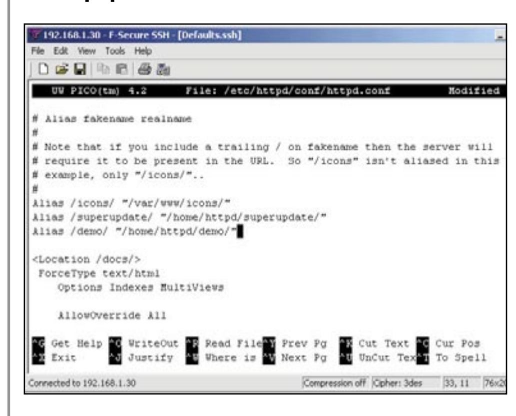
Para ejecutar el Apache bajo Linux, sólo debes ejecutar la siguiente orden:
PREFIX/bin/apachectl start
siendo **PREFIX** el directorio **/home/user/apache**.

2.2 Configuración de Apache para Linux

Después de realizar la instalación es necesario configurar el servidor editando el archivo de configuración **httpd.conf** que se encuentra en el directorio **/etc/httpd/conf**
En este archivo se definen los parámetros del sistema.
Edita el archivo **httpd.conf** con tu editor preferido, por ejemplo **vi** o **pico**:
cd /etc/httpd/conf
vi httpd.conf
y define los siguientes parámetros:
• **ServerAdmin:** Indica a quién llegarán los mensajes que se generen desde el sistema:
administrador@pci.es
• **DocumentRoot:** Define el directorio en donde quedarán alojadas las páginas en el servidor Linux
DocumentRoot "/var/www/html"
Opciones de directorios:
Encontrarás en el archivo de configuración la sección de directorios que incluyen los parámetros que se aplican para cada directorio del servidor de páginas de Internet.
Estos parámetros deben colocarse entre los límites de las etiquetas **<directory "/directorio"> y </directory>:**
<directory "/directorio del servidor">
parámetro1 valor(es)
parámetro2 valor(es)
.....
parámetron valor(es)
</directory>
En tu caso debes añadir, el directorio del servidor **/usr/local/apache/htdocs**
ejemplo:
<Directory "/var/www/html">
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews Includes
AllowOverride All
Order allow,deny
Allow from all
</Directory>
Al parámetro **Options** añádele el valor **Includes**. Este parámetro te permite realizar llamadas desde las páginas del servidor de archivos que se incluyen dentro de las páginas que se envían a las personas que consultan el sitio.

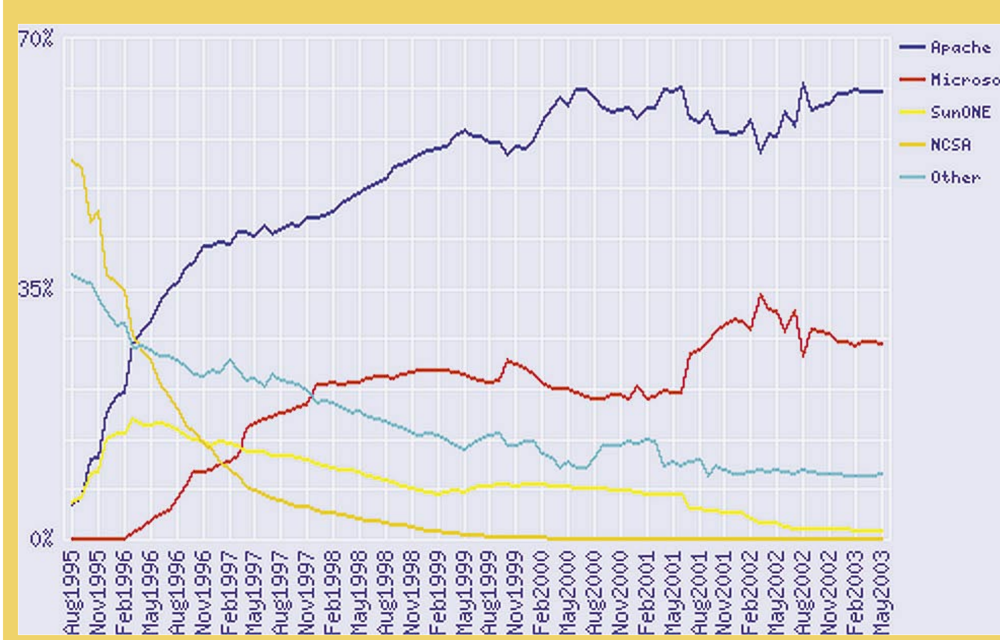


El parámetro **AllowOverride** se cambia de **None a All**.
En el directorio raíz es importante cambiar el parámetro **AllowOverride** de None a All, esto con el fin de permitir la creación de archivos **.htaccess** que facilitarán posteriormente la restricción de acceso a directorios del servidor:
<Directory />
Options FollowSymLinks
AllowOverride All
</Directory>
En las opciones que aparecen para el parámetro **DirectoryIndex** es importante añadir los valores **index.htm, index.php** e **index.php3**. Esta sección debe quedar así:
DirectoryIndex index.html index.htm index.php index.php3



Es posible que esta definición se encuentre en la definición de parámetros de la sección **IfModule_mod_dir**, en este caso te deberá quedar así:
<IfModule mod_dir.c>
DirectoryIndex index.html index.htm index.php index.php3
</IfModule>
Salva el archivo de configuración e inicia el servidor ejecutando:
/etc/rc.d/init.d/httpd start
Abre un navegador y escribe el nombre de tu servidor o la dirección IP que especificaste en el archivo de configuración y deberás poder ver la página de prueba de Apache que indica:
¡Funcionó! ¡El Servidor de Red Apache ha sido instalado en ese sitio!
Si se presentan errores al intentar iniciar Apache, o no puedes ver la página de inicio, revisa con cuidado nuevamente el archivo de configuración.

Utilización de servidores web en Internet



Evolución del uso de los diferentes servidores web desde agosto de 1995 hasta mayo de 2003. En la que se ve una notoria evolución en el uso de Apache como servidor más utilizado hasta la actualidad.

Imprime fotos correctamente

Imágenes listas para ser impresas

No es fácil obtener una imagen impresa perfecta. En este prático vas a aprender a imprimir correctamente. Dispones de la impresora, la tinta y el papel. ¿Qué necesitas de la imagen que vas a imprimir para obtener los mejores resultados? ¿Qué ajustes debes efectuar en tu PC y en tus fotos?

Una imagen capturada por medio de una cámara digital o escáner... unos pocos segundos para enviarla al ordenador,... medio minuto con un visor de imágenes para comprobar que los colores y el aspecto son correctos y unos minutos adicionales para imprimirla. Hasta aquí todo correcto.

Unos pocos segundos después surge la sorpresa. La imagen no tiene nada que ver con el original (bien sea la fotografía analizada con el escáner o la imagen capturada con la cámara digital). Los colores son distintos, la imagen es más pálida, los bordes están difuminados...

Estas cuatro páginas abordan algunos de los principales problemas a la hora de trasladar una imagen a un dispositivo de impresión y las herramientas con las cuales se pueden solucionar.



1 Los pasos básicos del retoque fotográfico

Unos pocos conocimientos, una aplicación de retoque y mucha creatividad son las herramientas necesarias para dejar lista una imagen de cara a su impresión. Este artículo se centrá en los aspectos necesarios para que una imagen se imprima con la mayor fidelidad posible. Para lograr estos objetivos utilizaremos "Adobe Photoshop" en su versión 7.

1.1 Proceso en seis pasos

Aunque muchos piensen que es lidéntica tarea, no es lo mismo preparar una imagen para su impresión en blanco y negro que retocar una fotografía para su impresión en color. Si nuestra atención se centra en el segundo caso, será necesario seguir unos unos pasos básicos para el segundo caso:

- Asegúrate que la resolución y la calidad del análisis realizado con el escáner sea la adecuada (o bien que has realizado de forma correcta la transferencia desde la cámara digital).
- Recorta la imagen a su tamaño final.
- Ajusta variables como el contraste, los brillos y la gama de colores.
- Elimina las posibles manchas de color, rasguños y defectos de la imagen.
- Comprueba el color y tono para crear en la imagen los realces correctos, tonos medios, sombras, etc.
- Enfoca de forma correcta la imagen.

1.2 Selecciona los ajustes de color

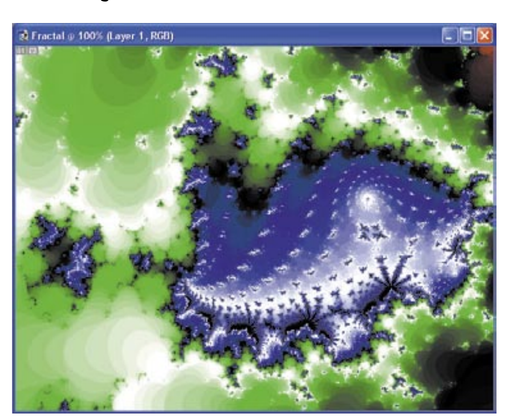
Photoshop tiene el modo de color RGB como opción por defecto. Para cambiar a CMYK (modo que se emplea en impresión) acceda a color CMYK (**menú Imagen > modo > color CMYK**) y desde ese momento trabajará en este modo (se ve claramente en la ventana de canales dónde existen cuatro colores en vez de los tres colores del RGB).

Ajustes de color
Ajustes: Valores por defecto-Preimpresión Europa
Modo avanzado
Espacios de trabajo
RGB: Adobe RGB (1998)
CMYK: Euroscale Coated v2
Gris: Dot Gain 15%
Tinta plana: Dot Gain 15%
Normas de gestión de color
RGB: Mantener perfiles incrustados
CMYK: Mantener perfiles incrustados
Gris: Mantener perfiles incrustados
Diferencias del perfil: Preguntar al abrir | Preguntar al pegar
Faltan perfiles: Preguntar al abrir
Opciones de conversión
Motor: Adobe (ACE)
Propósito: Relativo colorimétrico
Usar compensación de punto negro | Usar tramado (imágenes de 8 bits/canal)
Controles avanzados
Desaturar colores de monitor en: 20 %
Fusionar colores RGB usando gamma: 1,00
Descripción
Valores por defecto-Preimpresión Europa: Preparación de contenido para condiciones normales de imprenta en Europa.
OK
Cancelar
Cargar...
Guardar...
Previsuali

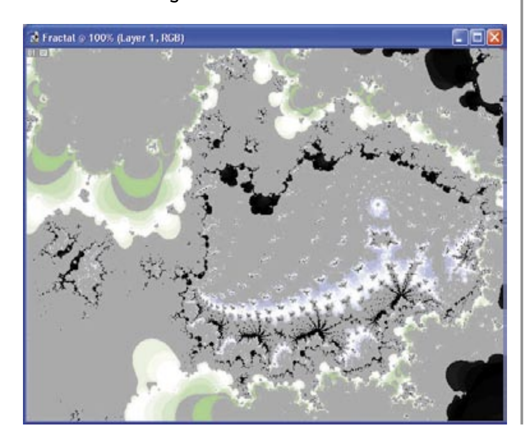
Además, personaliza tu entorno de "Photoshop" con los ajustes de color (**menú Edición > ajustes de color**). Cada una de las opciones del espacio de trabajo incluye una descripción en la parte inferior que te ayudará a elegir la opción más adecuada.

1.3 Identificar colores fuera de gama

CMYK y RGB no disponen el mismo espacio de colores y esta circunstancia se aprecia claramente cuando existen colores de neón.
Para descubrir, antes de imprimir, los colores fuera de gama accede a **(Menú Ver > Aviso so-**

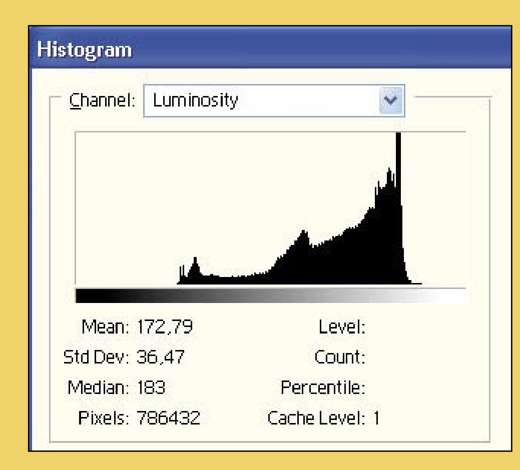


bre gama "Gamut warning"). Al hacer clic, aparecerán en la imagen original, las zonas fuera de gama coloreadas en un gris neutro tal y como muestra la imagen.



Cómo leer un histograma

Un problema que ocurre con cierta frecuencia en el mundo de la fotografía es la presencia de tonos dominantes (lo cual depende del tipo de película, luz empleada, etc.) Este problema puede verse agudizado al pasar la imagen a través de un escáner. El primer punto de información es el histograma (menú Imagen > histograma). Éste gráfico muestra los píxeles existentes en cada nivel de brillo (desde 0 a 255). Si un porcentaje elevado de píxeles se encuentran en la parte derecha (como es el caso) significará que la imagen está demasiado iluminada. La ausencia de píxeles en distintas partes del gráfico implica la necesidad de corregir defectos. Además, puedes ver la distribución de píxeles por canal (rojo, verde y azul) y descubrir cual es el color predominante.



2 Ajustes del monitor

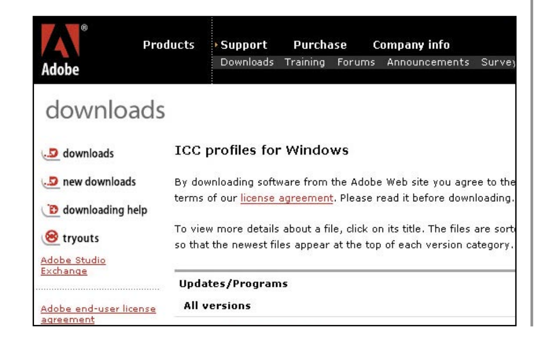
Muchos de los problemas que ocurren a la hora de reproducir colores en una impresora, tienen su origen en la conversión de las gamas de color obtenidas a partir de los fósforos verde, rojo y azul del monitor (sistema RGB) a las tintas de impresión amarillo, magenta, cian y negro (CMYK). De ahí la importancia de calibrar el monitor para obtener un color lo más cercano posible.

2.1 Gestión de color

Se entiende por espacio de color de un dispositivo a la gama de colores que pueden ser expresados por dicho aparato.
Las gamas de colores se superponen pero nunca pueden corresponder de forma exacta (y por este motivo colores del espacio de color de un monitor pueden quedar fuera del espacio de color de nuestra impresora; lo que se conoce como "colores fuera de gama"). Para minimizar estas diferencias se emplea un sistema de gestión de color conocido como (CMS).
Los tres componentes de un sistema CMS son un espacio de color independiente del dispositivo, unos perfiles ICC y un motor de gestión de color que traduzca los espacios de colores.

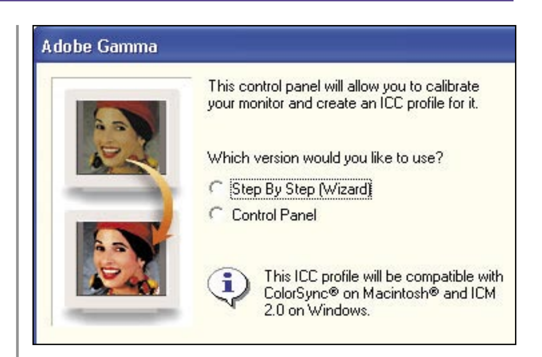
2.2 Perfiles ICC

Son estándares creados para unificar modelos de color de distintos fabricantes y minimizar las diferencias entre los distintos medios de publicación. Estos perfiles aseguran que las imágenes aparecerán de forma correcta en cualquier aplicación y dispositivos dotados del sistema ICC (como por ejemplo una impresora).
Para crearlos utilizaremos un programa de gestión y en este caso "Adobe Gamma" incluido con "Photoshop".
Se pueden descargar desde la Web de Adobe **(http://www.adobe.com/support/downloads/detail.jsp?ftpID=1330)** una decena de perfiles ICC (3 para RGB y 7 para CMYK).

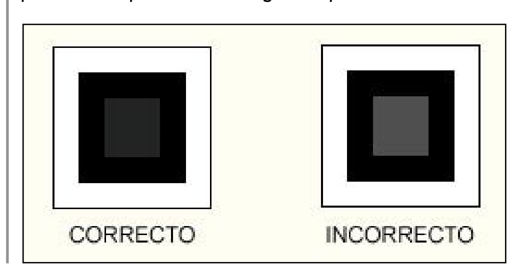


2.3 Adobe Gamma

Para una gestión eficiente del color se necesita calibrar el monitor y crear un perfil ICC. "Adobe Gamma" constituye una buena utilidad para solventar ambos problemas.
• El primer paso consiste en reproducir las circunstancias normales de trabajo (iluminación habitual, miles de colores, monitor encendido desde media hora antes, etc.)
• Ejecuta "Adobe Gamma", localizado como opción del "Panel de Control", y elige un modo
• Selecciona el perfil por defecto o escoge otro perfil ICC (con la opción "load" o "cargar") de la lista ofertada por "Adobe Gamma".
• Mediante los mandos del monitor ajusta el contraste (al máximo) y el brillo (el recuadro



central tiene que tener un color lo más cercano posible al negro –pero sin llegar a él- y el marco exterior blanco brillante).
• Indica el tipo de fósforos de su monitor. Este parámetro puedes conseguirlo por medio del



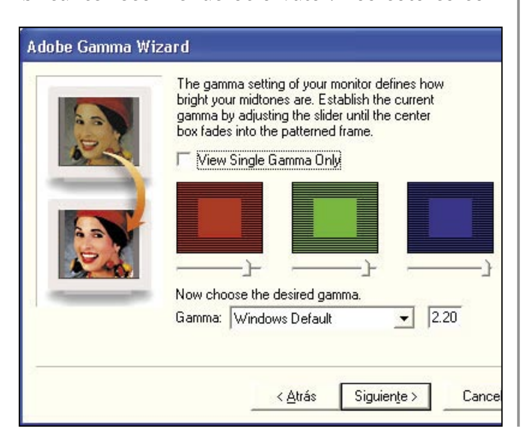
Cuestión de resolución

• La resolución de imagen
Al pasar la imagen a través de un escáner, se transforman las imágenes de tonos contiguos en una cuadricula o mapa de bits dónde cada celda constituye un píxel. La cantidad de píxeles por pulgada cuadrada se denomina resolución de imagen y se mide en píxel por pulgada (ppi ó ppp). Una resolución baja son 72 ppp.
Como se aprecia en la imagen, en una fotografía con escasa resolución, la imagen se pixela con sólo ampliar tres o cuatro veces su tamaño.
¿Conclusión? La calidad de impresión es directamente proporcional a la calidad de la imagen tras ser analizada con el escaner.

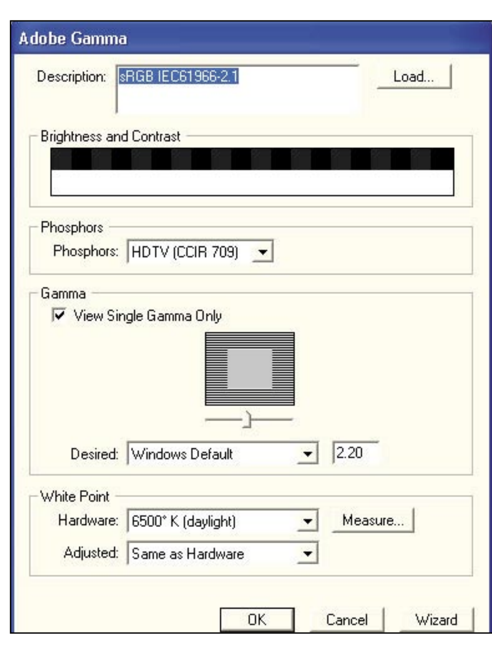


• La resolución de impresión
La resolución de impresión viene dada por el número de puntos que es capaz de reproducir por pulgada cuadrada (dpi). Cuánto más alta sea, mayor será el detalle de la salida impresa y el tamaño del punto de tinta será menor (por ejemplo, si una impresora es capaz de reproducir a 1200 dpi, el tamaño de los puntos será de 21 micras –más gruesas que las 10 micras de los 2400 dpi-).

manual del monitor. Si lo desconoces puedes indicar "Trinitron" o "EBU7ITU" que son los más comunes.
• En la siguiente pantalla se perfilan los ajustes de gama. Deselecciona "View single gamma only" y acomoda el color de cada recuadro central para que no se distinga del color de la periferia (para los tres cuadros de color). En la misma pantalla elige la gama de destino (por defecto escoge el valor 2.2).
• Ajusta el punto blanco (así se designa al punto más blanco que un monitor puede mostrar). Constituye una medida de la temperatura del color. Selecciona 9300 K a menos que el fabricante recomiende otro valor. Los colores con



temperaturas altas (con luz de día) parecen más azules que los de temperaturas bajas (iluminados con bombillas) que aparentan estar amarillentos.
• Finalmente, tras realizar estos ajustes, guarda el perfil con un nombre descriptivo. De esta forma te será más fácil recuperarlo.



Los modelos de color

Un amplio porcentaje del espectro visible puede representarse por una combinación de rojo (Red), verde (Green) y azul (Blue). Tomando cada color en una cantidad porcentuada de 0 a 100% se obtiene un número elevado de tonalidades. Ahora bien, a la hora de imprimir se utilizan colores directos y cuatricromías. El modelo CMYK es el adecuado para este tipo de trabajo. Este modelo se basa en cuatro colores (por tanto 32 bits) –cian (C), magenta (M), amarillo (Y) y negro (K) el cual se añade para dar una mejor calidad.



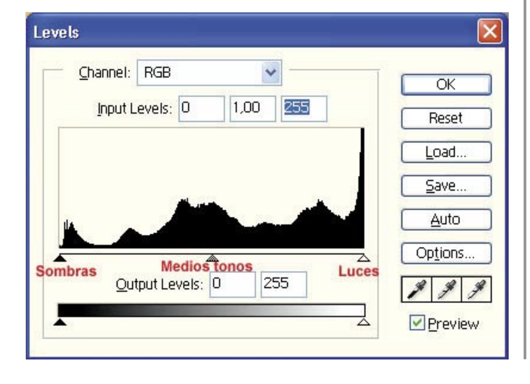
"Adobe Photoshop" te permite variar el espacio de color asignado. Haz clic en el menú "edit" y después en "color settings". La pantalla que aparece te permite ajustar los espacios de RGB y CMYK.

3 Ajustes de la imagen

Una vez que hayas calibrado el monitor y se haya dispuesto un espacio de colores para trabajar (y un perfil) es hora de trabajar y ajustar los parámetros de cada imagen.
Photoshop dispone un montón de buenas herramientas **(menú Imagen > Ajustes)**. En algunos casos incorporan una opción para realizar las modificaciones de forma automática (para niveles, contraste y color) siguiendo unos patrones preestablecidos.

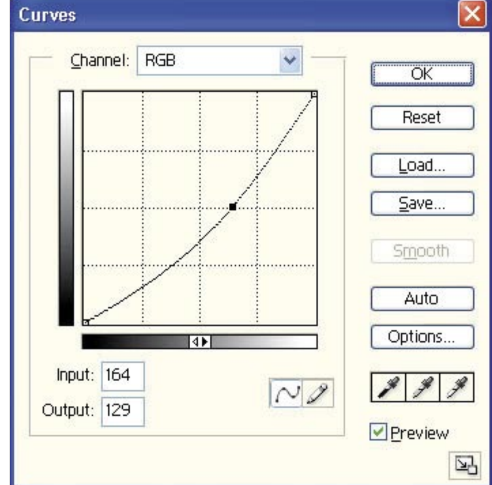
3.1 Menú Niveles ("levels")

Trabaja sobre los distintos canales de color (de forma global o individual). Se maneja desplazando cualquiera de los triángulos que actúan a modo de cursor (en la imagen se han denominado "sombras", "medios tonos" y "luces" para indicar su punto de acción). Existirán reguladores de entrada (los ya descritos) y otros dos de salida (denominados "sombras" y luces").
• Para aumentar el brillo: desplaza el regulador de luces hacia la izquierda.
• Para oscurecer las sombras: desplaza el regulador de sombras a la derecha.
• Para aclarar los medios tonos: desplaza el regulador de los medios tonos hacia la izquierda.
• Para oscurecer los medios tonos: desplaza el regulador de los medios tonos hacia la derecha.
• Para reducir el contraste: desplaza el regulador de sombras (el de los niveles de salida) a la derecha o bien desplaza el regulador de luces (el de los niveles de salida) a la izquierda.



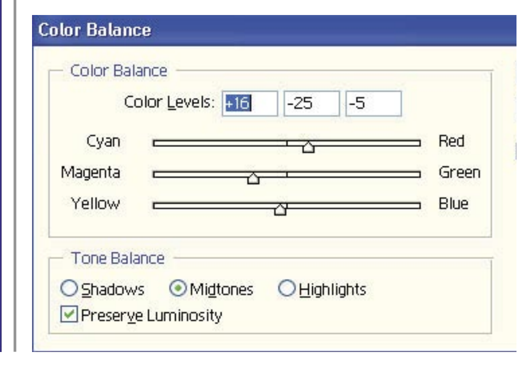
3.2 Menú Curvas ("curves")

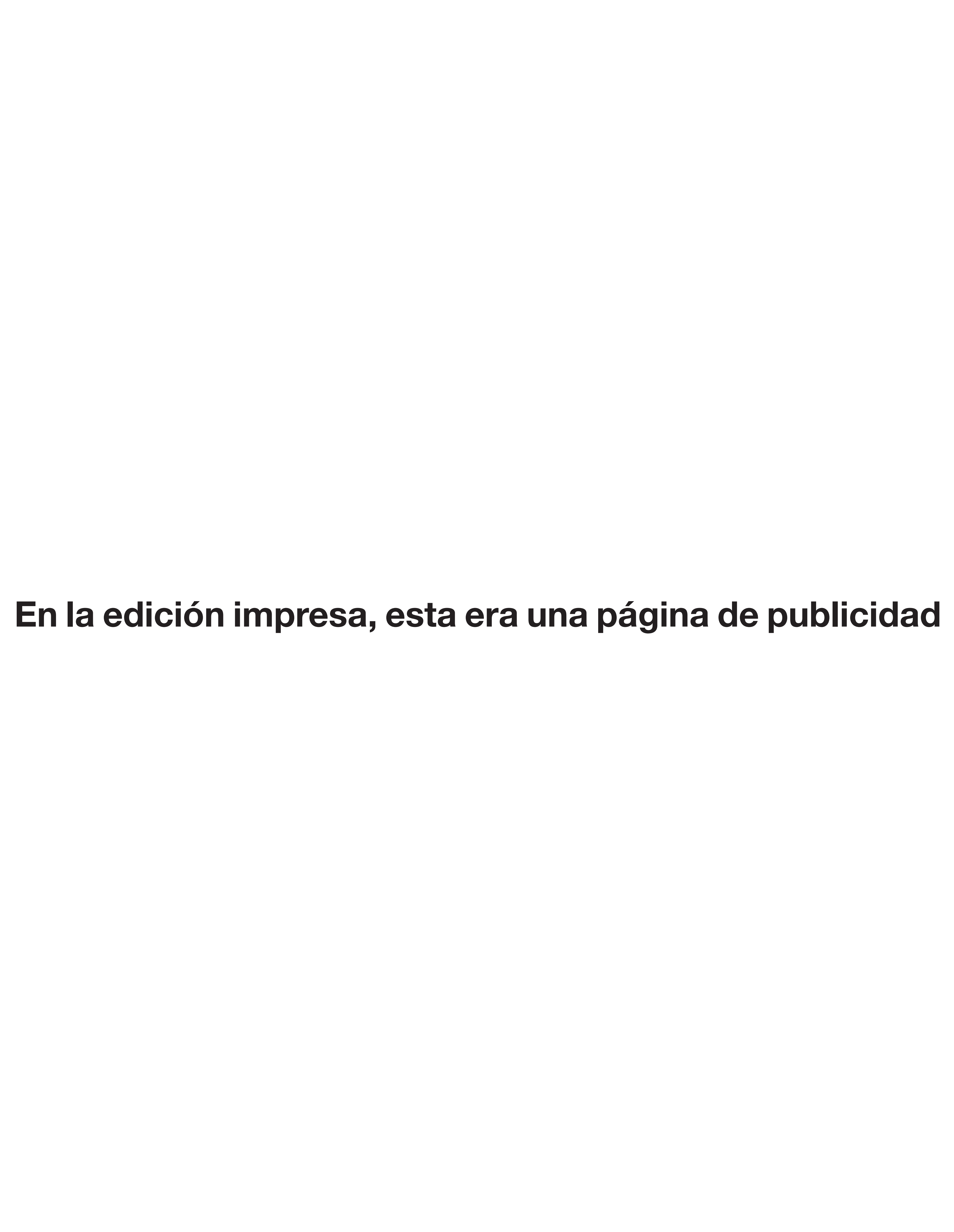
Se utiliza para transformar los colores de una imagen. El menú muestra un recuadro dividido en dieciséis partes atravesado por una línea diagonal. El eje horizontal representa los valores de luminosidad de los niveles de entrada y el vertical los de salida.
Al hacer clic sobre la diagonal y arrastrar el punto conseguirás oscurecer la imagen (si es hacia la derecha de la diagonal) o aclararla (si es hacia la izquierda). Desplazando distintos puntos, la diagonal se convertirá en una curva y te permitirá realizar distintos contrastes entre las zonas claras y oscuras.



3.3 Menú Equilibro de color ("color balance")

Se emplea para realizar modificaciones sobre la mezcla de colores y actúa, solamente, sobre el componente RGB en conjunto (no de forma individual). Como se observa en la imagen, cada color (rojo, verde, azul) tiene su complementario (cyan, magenta, amarillo) en la misma barra. Al reducir la proporción de uno aumentará el porcentaje del otro. De este modo se eliminarán los elementos de color que se encuentren en una proporción elevada.

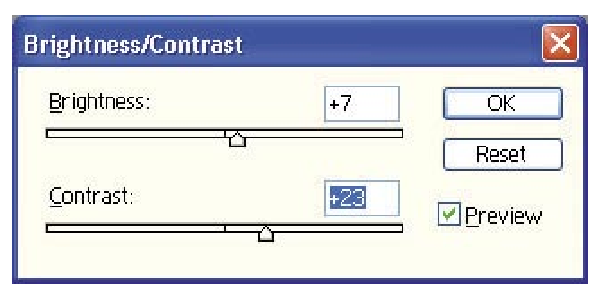



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

3.4 Menú Brillo y contraste (“Brightness/Contrast”)

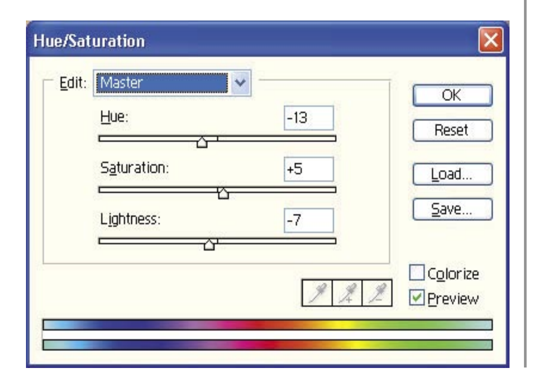
Es uno de los menús más utilizados por su sencillez y porque, de hecho, la mayoría de las fotos suelen agradecer un pequeño retoque de brillo y contraste.

- Para imágenes demasiado claras ajusta el brillo a la izquierda.
- Para imágenes con colores pálidos ajusta el control de contraste a la derecha.



3.5 Menú Tono y saturación (“Hue/Saturation”)

Puede utilizarse para ajustar los valores de tono, luminosidad y saturación de la imagen, bien de forma global o bien sobre los distintos colores: rojo, verde, azul, magenta, cyan y amarillo. Es decir, trabajamos sobre la intensidad o fuerza de un color. También puedes utilizar la opción “desaturar” **(Menu imagen > ajustes > desaturar)** para eliminar cualquier rastro de color en la imagen (aunque se mantenga el modo RGB)



3.6 Menú Variaciones (“Variations”)

Las variaciones te permiten visualizar diferentes posibilidaes de la imagen. Según elijas una u otra te irás acercando al resultado final deseado. Es una de las opciones más interesantes a la hora de efectuar cambios sobre la imagen ya que permite automatizar el proceso sin necesidad de excesivos conocimientos.Se puede trabajar sobre las sombras, semitonos, luces o saturación según se escoja una opción u otra. En la parte superior figuran, además, la imagen original y a la derecha la imagen con los retoques efectuados. Al hacer clic en las miniaturas que figuran en la parte inferior (trabajo con efectos de color a la izquierda y con efectos de luz en las miniaturas de la derecha) se modifica de forma automática el resultado final y las miniaturas se ajustan para tomar como referencia el nuevo valor.



Máscara de enfoque

Es uno de los pasos previos a la impresión y se emplea para ajustar los niveles de enfoque de la imagen.

La máscara de enfoque **(menú Imagen > enfocar > mascara enfoque)** localiza los píxeles que sean diferentes al grupo de píxeles del entorno tomando como base el umbral especificado. Acto seguido realiza un aumento del contraste con estos píxeles.

Es importante saber que los efectos de este filtro se notan más en pantalla que en la impresión final. Si los ajustas poco, no notarás ningún cambio en la imagen impresa.

Para variar sus efectos trabaja con los parámetros “cantidad” (para determinar el enfoque realizado), “radio” (para concretar el número de píxeles implicados) y “umbral” (determina cuanto han de diferenciarse los píxeles para que les afecte el filtro).



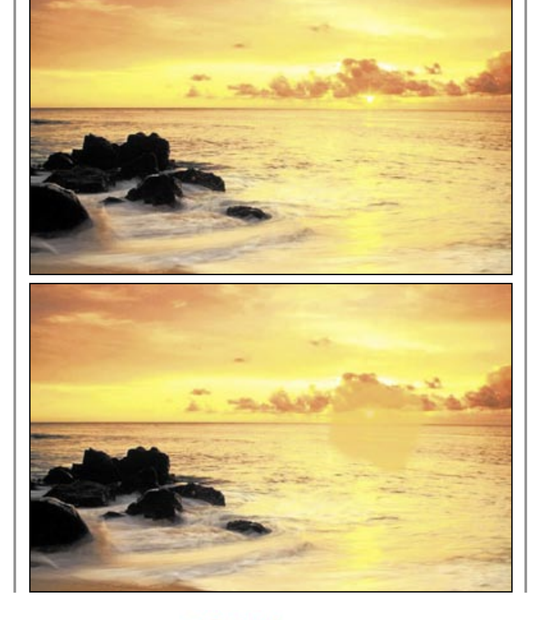
4 Eliminar manchas de color

A veces, las imágenes importadas al ordenador pueden tener pequeños defectos (papel amarillento, tonalidades marrones culpa de malos productos de revelado, etc.) que pueden agudizarse en el proceso de impresión. “Photoshop” proporciona, bajo el menú “Imagen”, varias opciones para paliar estos efectos. Las imágenes que acompañan este apartado muestran una fotografía con una marcha de color naranja y la segunda el problema solucionado.

4.1 Estudio del problema

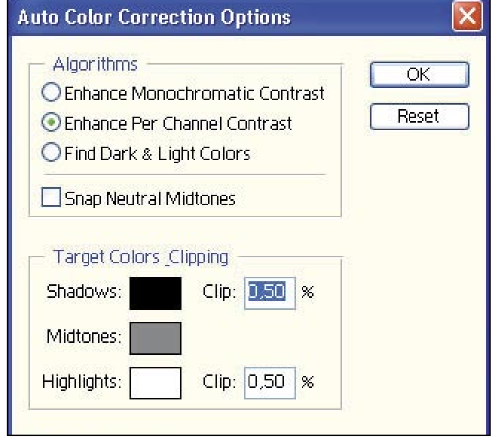
Analiza de forma detenida el problema. En este caso observarás que la fotografía tiene un marcado color anaranjado en toda su extensión. Esto implica que debes trabajar con tonalidades naranjas y con su complementario.

Es de vital importancia conocer los complementarios de los colores: rojo-cian, verde-magenta y azul-amarillo. Si un color aumenta en una imagen, su complementario disminuirá.



4.2 Fijar luces y sombras

Para evitar inferencias en el problema, debes ajustar los valores de luz y sombras de forma previa (además de calibrar la temperatura del



monitor tal y como se ha explicado).
Trabaja con los valores de brillo y contraste **(menú Imagen > Ajustes > brillo/contraste)** hasta conseguir unos tonos adecuados. Aunque éste es el método clásico puedes utilizar los valores del cuadro de Niveles **(menú Imagen > Ajustes > Niveles)** localizados en "Opciones".

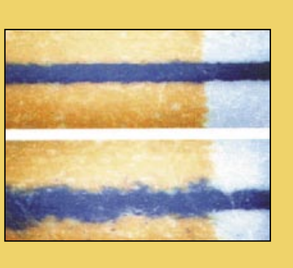
4.3 Trabajo con los canales de color

Busca un color neutro de referencia (un gris neutro, azul, etc.) ya que los valores de R, G y B deberían ser los mismos (puedes utilizar el cuentagotas del cuadro "Niveles").
Tomando este punto de referencia trabaja sobre cada canal ajustando los valores por medio del triángulo (cursor central).
En este caso, la mancha está virada hacia la gama de naranjas y es fácil darse cuenta que debes reducir los valores de rojos y subir los de su complementario (azules).

El secreto está en el papel

La calidad de impresión no será buena si utilizas un papel normal. Si trabajas con un papel de 80-90 gr., puedes sufrir diversos problemas. El papel fotográfico exprime al máximo la calidad de una impresora. Conviene utilizar el papel diseñado por el propio fabricante ya que se consiguen mejores resultados. Aunque una impresora imprima con una calidad excelente puede tener problemas (colores demasiado apagados, colores desplazados,…) si empleas un papel especial inadecuado. Cada papel interacciona con las tintas de una forma distinta y conviene realizar varias pruebas hasta encontrar el mejor papel. Estos resultados dependerán de los tres factores principales de un papel fotográfico: el brillo o blancura, el peso o grosor y finalmente la superficie. Pero, ¿qué hace que un papel fotográfico sea especial? Sencillo. El papel especial permite que la tinta penetre por las fibras del papel de forma vertical, lo cual impide que la difusión sea elevada y se puedan definir micropuntos de tinta sobre el papel.





5 Impresión efectiva

Imprimir correctamente una fotografía, es complicado y si no se efectuan los ajustes necesarios suele uan batlla perdida de antemano. En muchos casos, los colores que se encuentran en pantalla con los que aparecen en la copia impresa. Conviene que tengas en cuenta una serie de preparativos, una vez que el monitor se haya calibrado y los colores de la imagen se hayan corregido para obtener una copia de calidad.

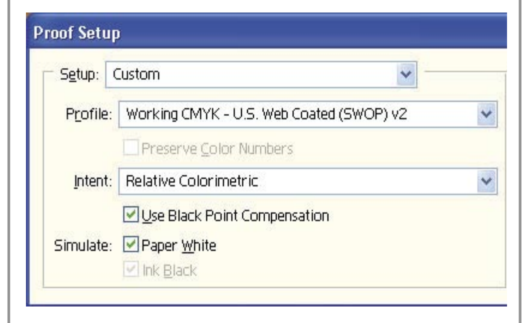
5.1 De RGB a CMYK sin problemas

La gama RGB es más amplia que la CMYK y por tanto hay colores que deben adaptarse. Este es el problema principal aunque existan otros como la calibración de pantalla, papel, tinta empleada, impresora utilizada, etc.
Si la imagen se va a utilizar para ser impresa, conviene que trabajes desde el principio con la gama CMYK, aunque puedes escogerla durante el proceso de trabajo **(menú Imagen > modo > CMYK color)**. Una vez que has realizado este proceso, no puedes volver a obtener los colores RGB originales. Una segunda alternativa consiste en trabajar en RGB y al final acceder al proceso de separación (descrito más adelante). Un problema añadido al trabajar en CMYK es que determinados efectos de Photoshop no funcionan con este modo (como por ejemplo los efectos de iluminación).



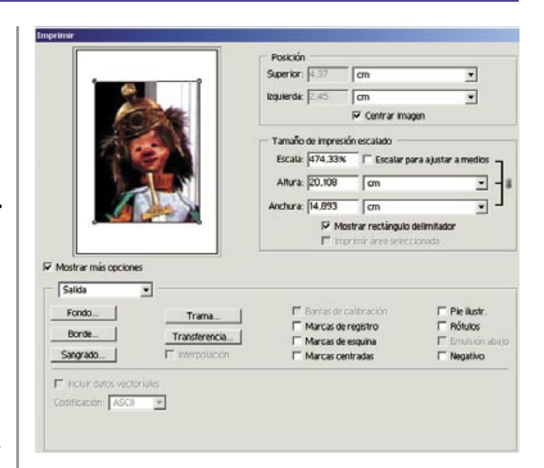
5.2 Crear un perfil de prueba

Selecciona ajuste de prueba **(menú ver > ajuste de prueba ("Prof. Setup"))**. Haz clic en el perfil de color de la impresora **("profile")** e indica la impresora con la que trabajas **(selecciona el perfil que figura en la siguiente imagen si no dispones de este periférico)**.
Ahora elige un método de conversión **("Intent")**. El que figura en la imagen mantiene de forma adecuada las relaciones de color y no perjudica la precisión y calidad de los colores.
Finalmente selecciona "Tinta negra" y la opción "papel blanco". Descubrirás que la imagen (siempre y cuando la opción de previsualizar esté activada), ha variado de forma sustancial y se acercará al aspecto final de impresión.



5.3 Ajustes finales: Tamaño y escala

El último ajuste que hay que realizar antes de darle definitivamente al botón de impresión es aquel que se refiere al tamaño y la escala de la fotografía. Puedes ajustar la posición y la escala de una imagen y previsualizar cómo se imprimirá en el papel seleccionado mediante el comando Impresión con previsualización. El borde sombreado en el extremo del papel representa los márgenes del papel seleccionado; el área imprimible es blanca.
Con Photoshop la imagen queda determinada a través del tamaño de salida base. Para variar el



tamaño debes acceder a los ajustes de tamaño del documento en el cuadro de diálogo Tamaño de imagen. Desde está opción puedes ver lo que ocupa la imagen visualizada y lo que ocuparía si la mandases a imprimir. Por tanto, puedes modificar ambos parámetros para conseguir el tamaño idóneo a la impresión que quieras realizar.
Es importante que recuerdes que si escalas una imagen a través del cuadro de diálogo Impresión con previsualización sólo se cambiará el tamaño y la resolución de la imagen impresa.
Muchos controladores de impresora, como AdobePS y LaserWriter, proporcionan una opción de escala en el cuadro de diálogo Ajustar página. Esta escala afecta al tamaño de todas las marcas de página, como marcas de recorte y pies de ilustración, mientras que el porcentaje de escala del comando Impresión con previsualización sólo afecta al tamaño de la imagen impresa (y no al tamaño de las marcas de página).
Por tanto para evitar un fallo de precisión en la escala, especifícala mediante el comando Impresión con previsualización en lugar de usar Ajustar página.
Una vez realizados estos ajustes tienes todo listo para conseguir una impresión de alta calidad. Recuerda una buena impresión no es fruto de la suerte. Basta con tener en cuenta lo que aquí te hemos contado.

Formatos de vídeo en el ordenador

El tratamiento digital de imágenes en movimiento ha cobrado gran importancia en el ámbito doméstico. Pero los datos audiovisuales se presentan en distintos formatos, cada uno con determinadas ventajas e inconvenientes.



Las vídeocámaras y todo lo relacionado con el mundo del vídeo digital cobran cada vez más importancia. En poco tiempo el usuario de PC está haciendo uso de aplicaciones y componentes relacionados con este campo. Para saber por dónde te mueves, en estas páginas, se hace un repaso de los formatos de vídeo más extendidos.

Los formatos de imagen

El formato de un archivo de imagen es la forma en que se almacenan o transmiten datos audiovisuales mediante un determinado programa. Cada fabricante desarrolla formatos propios, aunque también incluye herramientas en sus programas para interpretar y manejar los formatos estándar establecidos por la industria. En el campo del vídeo, los más conocidos son MPEG, AVI, Quicktime, Vídeo for Windows o Real Media (.rm).

Todos estos formatos implican, en mayor o menor medida, algún tipo de compresión. La cantidad de información generada por el vídeo nativo sin compresión (una señal en proporción de calidad 1:1) es enorme, y queda sólo reservada a sistemas profesionales, como el cine o la televisión. Están comprimidos tanto los DVDs (en MPEG-2) como los archivos de vídeo presentes en Internet, así como la señal de obtenida mediante las cámaras de vídeo digital, que, aunque pensemos lo contrario, comprimen la información de vídeo durante la grabación.

Resolución frente a calidad de reproducción

Dos son los parámetros que definen la calidad de un archivo de vídeo. La resolución es la medida del detalle máximo que podemos visualizar en una imagen. Según la especificación CCIR 601, en un sistema PAL corresponden 720 x 576 pixels de resolución. La relación de aspecto indica cuán fidedigna es la copia respecto del material original. Según la especificación antes mencionada, la relación de aspecto típica en sistemas PAL sería de 4:2:2, y proviene de la compresión JPEG aplicada a secuencias de imágenes (el denominado formato Motion JPEG o MJPEG). En ella se basa la compresión usada en el formato DV.

Códecs

La aparición de Internet ha obligado a compactar los formatos estándar para reducir el tamaño de los archivos. Para conseguirlo se utilizan códecs, rutinas de compresión que afectan a la relación de aspecto o a la resolución. Los más populares son el DivX y el Súper Vídeo CD, que aunque están basados en los estándares MPEG 4 y MPEG 2, respectivamente, pueden ser considerados como formatos en sí mismos. También hay códecs de uso frecuente en programas de edición no lineal, como el Intel Indeo, Cinepak o Planar para Quicktime.

Ocho formatos populares:

1. MPEG (mpg, mpeg, mpe, m1v, mp2, mp2v y mpa)

Sistema estándar de codificación de información audio-visual en un formato digital comprimido. Su creador fue Leonardo Chiarigliani y las siglas de su nombre remiten al nombre de la empresa que lo creó, Moving Pictures Experts Group. La principal ventaja del MPEG frente a otros formatos es que genera archivos relativamente pequeños pero de gran calidad, por lo que se ha convertido en el formato estándar a la hora de codificar vídeo. El MPEG se presenta en tres versiones distintas, MPEG-1 (casi en desuso), MPEG-2 (formato utilizado en la masterización de DVDs) y MPEG-4 (empleado generalmente junto al códec DivX).



2. REAL MEDIA (.rm)

Real Media ha mantenido su propio estándar de codificación para contenidos de vídeo en Internet. Lo decodifica el reproductor Real One Player, versión actualizada del Real Player. Se trata de



un formato muy útil a la hora de producir archivos destinados a Internet, ya que ofrece una compresión de vídeo muy elevada y ventajas a la hora de visionar películas en streaming (como el Turbo Play, que permite la reproducción casi inmediata de archivos Real Vídeo en conexiones de banda ancha). Su mayor defecto es que se trata de un formato demasiado específico, que no puede ser interpretado por otros programas o reproductores multimedia.

3. QUICKTIME (.mov)

Diseñado por Apple Computer como soporte de la información de vídeo del entorno Macintosh. La mayor ventaja que ofrece a los usuarios de PC es que funciona como formato universal para or-



denadores PC y Mac. Aunque codifica los datos de manera distinta en cada plataforma, reproduce archivos generados en ambos ordenadores, lo que resulta tremendamente útil para conectar ambos sistemas. Funciona con códecs propios y ofrece buena calidad, si bien no alcanza la del AVI o MPEG.

4. SVCD

El Súper Vídeo Compact Disc (SVCD, Super VCD o Chaoii VCD) es una mejora del formato Vídeo CD (VCD, actualmente casi en desuso) desarrollada por el gobierno chino. Es un formato con calidad próxima al DVD pero con un coste mucho menor. Está basado en el estándar MPEG-2, y ofrece una calidad de vídeo y sonido muy aceptable, a medio camino entre el VCD y el DVD. Su resolución de reproducción óptima es 480x576 (aunque también funciona a 704x576) y ofrece entre 35 y 45 minu-



tos de vídeo, si bien puede alcanzar los 70 con calidad reducida. Soporta el formato 16:9 anamórfico, e incluye dos capas de audio, lo que nos permite guardar películas con dos idiomas distintos. También soporta la codificación de audio en MPEG-2 Multicanal 5.1. y puede ser reproducido en DVDs de sobremesa.

5. AVI (.avi)

El formato AVI responde a las siglas Audio/Vídeo Interleave (Audio/Vídeo Intercalado). Fue desarrollado por Microsoft como estándar de vídeo para su sistema operativo. El formato entrelazado indica que los datos de vídeo se intercalan con los de audio, y luego se procesa de forma alterna toda la información. Mientras que el vídeo se interpreta a una velocidad real, el sonido depende de la velocidad de muestreo empleada en al codificarlo, lo que a veces puede producir cierta desincronización entre ambos, perceptible en películas de larga duración. El AVI es el formato más extendido (con permiso del MPEG) entre los usuarios de PC. Todos los programas de reproducción y edición de vídeo lo soportan, y resulta muy versátil, pues permite resoluciones de hasta 768x576 en sistemas PAL (720x576 si capturamos una señal de vídeo digital DV) y admite el uso de numerosos códecs.

6. VIDEO FOR WINDOWS

Cone la llegada de Windows 98 y XP, el paquete Video for Windows ha evolucionado, gestionando y produciendo formatos propios, más o menos parecidos al AVI, como los Windows Media Video Files (wmv, wmx) o los Windows Media Files (extensiones asf, asx, wpl, wm, wmx, wmd, wmz). La principal ventaja que ofrecen este tipo de archivos son códecs de compresión propios, que reducen considerablemente el tamaño de los archivos MPEG-2 y MPEG-4, y que permiten una reproducción de películas vía software más suave y fluida. Soporta el entrelazado de los archivos nativos y preserva la resolución original de los contenidos MPEG y DV sin distorsión, mostrando cuadros de hasta 1280x720 sin ayuda de un hardware específico.

7. DIVX

El códec compresor/descompresor DivX ha significado para la codificación de archivos de vídeo lo que el MP3 supuso para los datos de audio. Comprime películas de vídeo en formatos nativos (como DVD) hasta un 10% de su tamaño original en archivos un a pantalla completa en alta resolución (hasta un máximo de 1920x1088), generando archivos muy pequeños, que caben en un CD. Está basado en el estándar MPEG-4 e incorpora opciones semi profesionales de creación de contenidos, como la inserción de filtros previos a la codificación, telecine inverso inteligente (en proporción de calidad 3:2), desentrelazado, reencuadrado y cambio del tamaño de la imagen, y permite hasta cinco niveles distintos de calidad de codificación. Es extraordinariamente veloz codificando datos de vídeo (los transcribe en tiempo real, o más rápido, dependiendo de la velocidad de nuestra CPU). Funciona por software, no requiere un hardware específico y es gratuito.

8. DVD

Es el formato más extendido y que mayor calidad. Su nombre significa Disco Versátil Digital y remite a un dispositivo de almacenamiento portátil similar al CD, pero con capacidad infinitamente superior, que oscila entre los 4,7 y los 17 Gb. de capacidad. Está basado en el estándar MPEG-2, aunque incorpora un sistema cerrado de codificación de datos (formato puente UDF/ISO-9660, establecido por el Consorcio DVD) que encripta datos de vídeo y audio para que no puedan ser manipulados. Ofrece más resolución, una relación de aspecto más cercana al material original y ocho canales de sonido de 48 kHz.

Busca las diferencias

Aquí tenéis varias escenas de una misma película, exportada en tres archivos AVI con diferentes compresores: Video for Windows, códec DivX 5.02 e Intel Indeo 5.10. La cuarta imagen corresponde al mismo archivo, comprimido en formato Quicktime mediante el códec Planar RGB. El video dura 90 segundos y se visualiza a 24 fps, con una resolución de 720x480 pixels y en proporción de aspecto 2:1.









1. Video for Windows consigue la mejor calidad de audio y video, ofreciendo imágenes muy nítidas, pero generando un archivo de 2,2 Gb.

2. Partiendo de un video obtenido con una cámara digital, y por tanto comprimido, DivX reduce el tamaño hasta 12,4 Mb, pero pierde resolución, empasta los grises y pixeliza la imagen.

3. El códec Indeo comprime el video hasta 214 K, pero tarda casi diez minutos y desvirtúa notablemente el archivo original.

4. A 720x480 pixels en formatQuicktime, la reproducción no es muy fluida. La calidad es menor que el Video for Windows y el archivo pesa 1,96 Gb.

Graba tus CDs de música



Después de nuestra comparativa de aplicaciones para grabar CDs era tarea obligada dedicarle un espacio a todo lo que conlleva una grabación de alta calidad. No basta con introducir un CD en la grabadora, si quieres sacarle el máximo partido a tu software y a tus archivos musicales este es el práctico que estabas esperando.

Para muchos usuarios de PC, la grabación de discos compactos ya no supone un gran problema. La simplificación de las nuevas aplicaciones (ver comparativa del número 5 de PCI) destinadas a tal efecto han supuesto una gran ayuda para los usuarios menos experimentados, al mismo tiempo que, en general, han conseguido acortar el tiempo de grabación (depende mucho el hardware instalado). El problema puede aparecer si al profundizar un poco en estas aplicaciones se pide al usuario que grabe correctamente el disco compacto. Con la expresión "correctamente" se quiere hacer referencia al hecho de que la grabación sea de calidad. En este práctico se va a contar cómo grabad un CD de audio y que suene con la mayor calidad posible, a posteriori, en tu reproductor. Aunque este resultado final va a depender en parte de la calidad inicial de los archivos base, lo cierto es que, incluso con canciones defectuosas o de baja calidad, cualquier usuario puede llegar a conseguir un trabajo más que aceptable. Ponte manos a la obra.

1 Inicia el modo de grabación

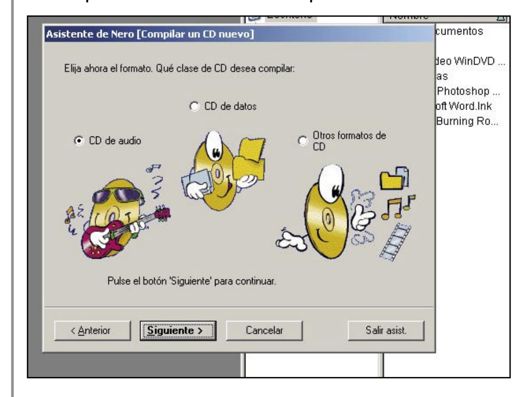
El práctico se va a llevar a cabo con la aplicación ganadora de nuestra comparativa de software del mes pasado. Para tu comodidad y sobre todo pensando en aquellos que no tienen Internet, la hemos incluido en el CD de la revista. Una vez lo hayas instalado, inicia la aplicación y disponte a seguir paso a paso las explicaciones. A través de los siguientes puntos serás capaz de grabar tus archivos de MP3 en un CD de audio y con una altísima calidad de sonido. El proceso es sencillo y básicamente, lo que la aplicación va a realizar es una transformación de esos archivos en MP3 a otro formato, el CDA. Este tipo de archivo se puede reproducir con cualquier reproductor de CD corriente.
Aunque vas a trabajar con archivos MP3, Nero reconoce indiferentemente el formato de los archivos de audio que quieras grabar. De esta manera si tienes mp3PRO, WAV, WMA o AIF, por nombrar algunos, la aplicación trabaja de la misma manera y los convierte automáticamente antes de la grabación para que puedan grabarse en formato CDA.
Con Nero tienes hasta dos posibilidades de grabación. Una sencilla y una avanzada. En primer lugar el modo sencillo.

Crear un CD con texto

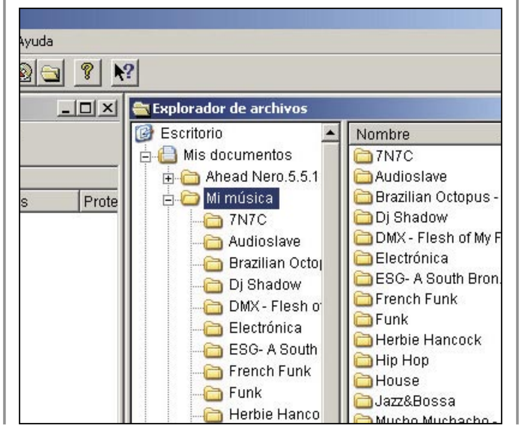
El texto del CD no se puede incluir a menos que utilices el modo de grabación "Disc-at-Once". Además, como ya se ya indicado, es necesario que el reproductor que utilices admita esta función. Para saber si tu grabador puede escribir textote CD, tienes que seleccionar la opción Seleccionar grabador del menú Grabador. Elige la grabadora y comprueba la información que te de (también puedes averiguar cosas como si admite tamaño extra, si permite protección contra insuficiencia de datos en búfer y si admite "Disc-at-Once").

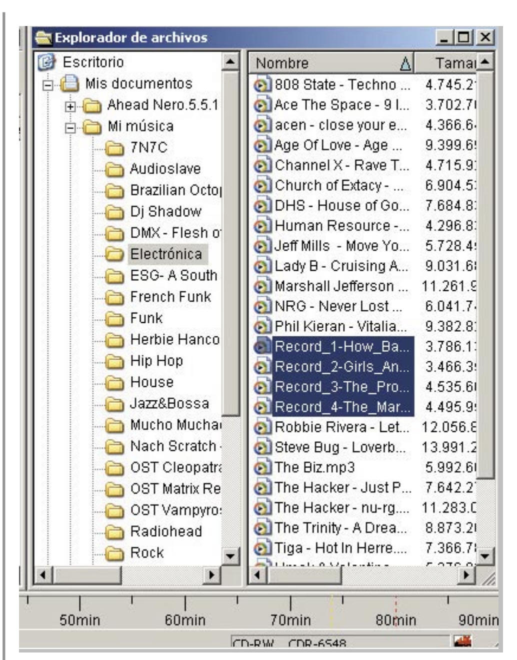
1.1 Graba en modo sencillo

Esta es la opción recomendada para los usuarios menos experimentados con Nero y la grabación de archivos de audio.
En la pantalla inicial tienes que marcar la casilla

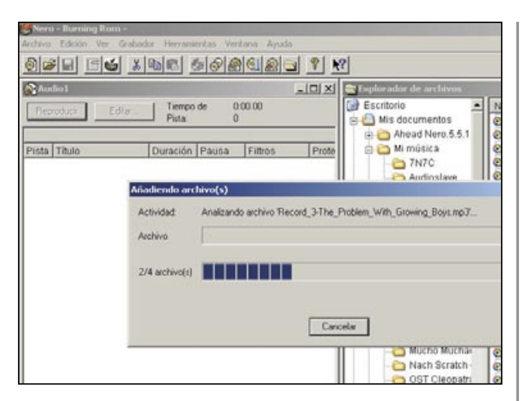


para CD de audio y dar a **Siguiente.** Acto seguido te aparecerá una ventana en la que puedes explorar tu sistema y buscar allí donde quieras

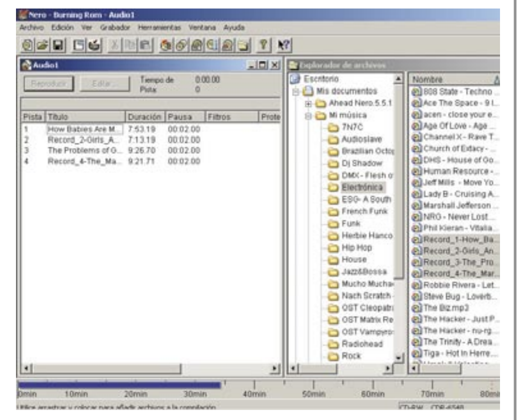




para poder acceder, en su totalidad a cualquiera de los archivos musicales que tengas almacenados. Lo ideal es que guardes todos tus archivos en la carpeta que Windows crea para tal efecto (Mi música) así te será más cómo y sencillo encontrarlos y almacenarlos.
Una vez has localizado la ubicación final de los archivos que quieres grabar, tienes que seleccionarlos todos y arrastrarlos todos hasta la interfaz que se ha creado en el lado izquierdo de la aplicación. Tienes que estar atento y haber marcado correctamente la opción inicial de CD de audio, ya que en caso contrario no podrás reproducirlo posteriormente en cualquier reproductor estándar. La aplicación transformará directamente las pistas y las dejará listas para grabar. Como pue-



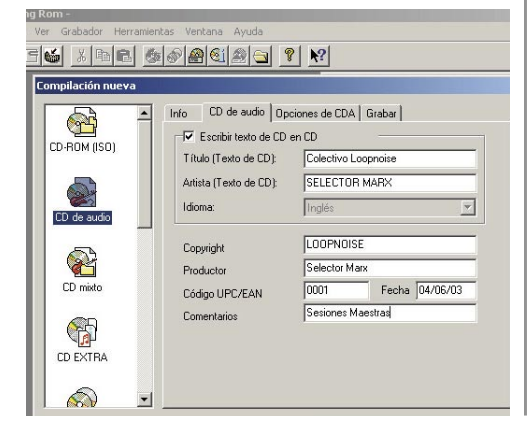
des ver en la imagen, una vez se ha copiado el archivo MP3 en la nueva interfaz, la canción muestra una serie de características como su duración en minutos o la pausa entre canciones (que posteriormente podrás cambiar). En el siguiente punto, antes de continuar con la edición de los archivos, tienes la oportunidad de grabar en modo avanzado, configurando otras propiedades muy interesantes del grabador.



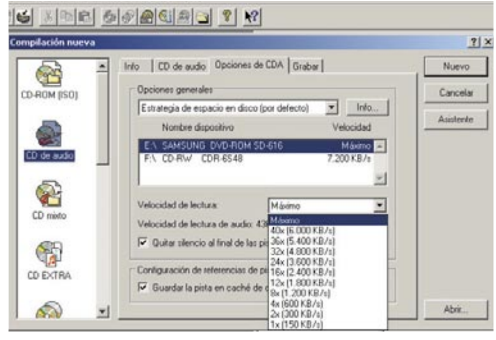
1.2 Graba en modo avanzado

Ésta es la segunda opción que te permite Nero. Está recomendado para los que no quieren dejar ni un solo detalle al libre albedrío de la aplicación, y que desean tener el control total sobre todos los aspectos que se llevarán a cabo antes y durante la grabación. La pantalla de interacción es más compleja que la anterior y necesita alguna explicación más.

En primer lugar te vas a encontrar con la casilla de CD AUDIO. En esta opción vas a poder rellenar todos los datos referentes del CD (título, artista, idioma, Productor, etc...). Esta es una buena forma de mantener una información extra dentro del CD. Así, en reproductores que lo permitan, contarás con información extra.

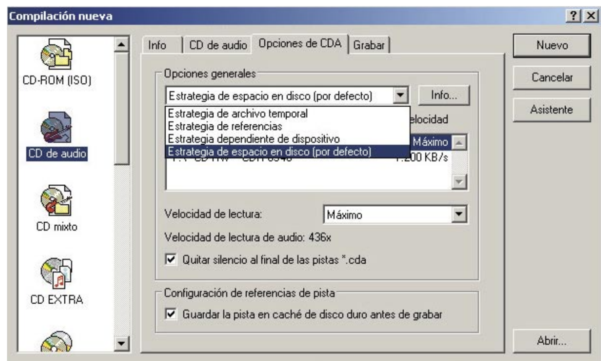


Acto seguido y si te mueves por las opciones hacia la derecha, tienes la posibilidad de ajustar aún más la grabación modificando la velocidad de lectura, el dispositivo de grabación/lectura y opciones generales de grabación. En esta última opción puedes elegir entre diferentes estrategias de tratamiento de archivos CDA:



Estrategia de espacio en disco: los archivos CDA se almacenan en el directorio caché de Nero si hay espacio disponible. En caso negativo crea una referencia de pista. Sólo para modo de grabación **Disc-at-Once**.

Estrategia de archivo temporal: los archivos CDA se almacenan en el directorio caché de Nero si hay espacio. En caso negativo da un mensaje de error. Sólo para modo de grabación **Disc-at-Once**.



Estrategia de referencias: los archivos CDA se tratan como referencias de pista. El soporte de origen sólo puede ser una unidad de CD/DVD, no un grabador. Sólo para modo de grabación **Track-at-Once**.

Métodos de grabación: ¿cuál usas tú?

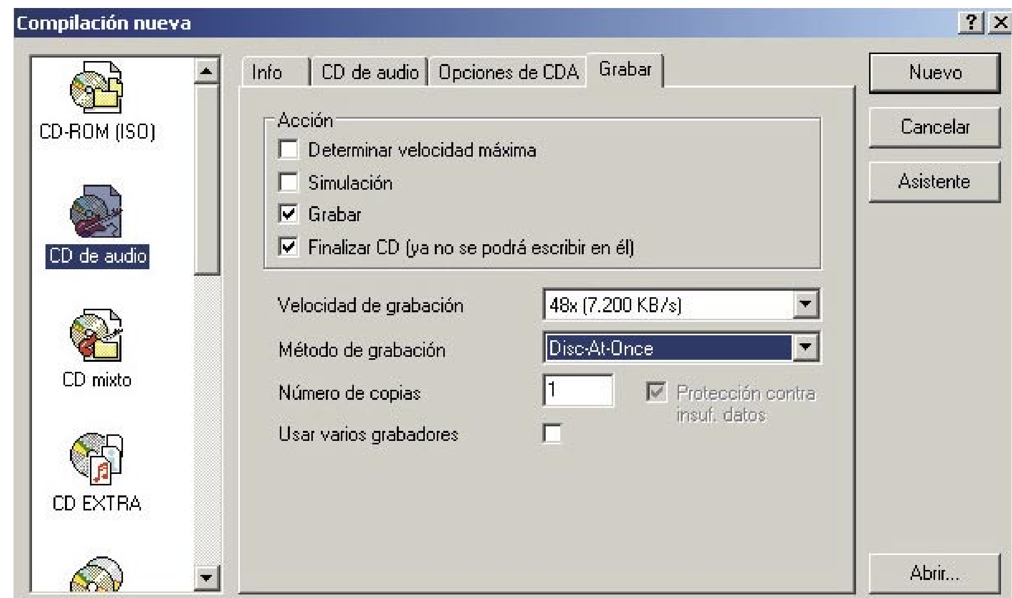
Las estrategias de grabación que utiliza Nero van en función del método de grabación que utilices pero, ¿sabes qué hace cada uno de los métodos? En primer lugar está el modo Disc-at-Once. Esta opción no permite realizar múltiples sesiones por lo que, una vez se haya grabado el disco, éste queda cerrado y no es posible escribir mas datos en él por mucho espacio libre que haya quedado. Otro de los métodos más comunes es el Track-at-Once. En esta opción si que puedes realizar más de una sesión hasta llenar el disco.

Pero además de estas dos opciones hay otras, menos utilizadas, pero útiles como por ejemplo Session-at-Once, Copia al vuelo (on the fly) y UDF (escritura de paquetes).

Estrategia dependiente de dispositivo: los archivos CDA se tratan como referencias de pista cuando sea posible, de lo contrario se utiliza la estrategia de archivo temporal. Sólo para modo de grabación **Track-at-Once** y es dependiente del soporte de origen.

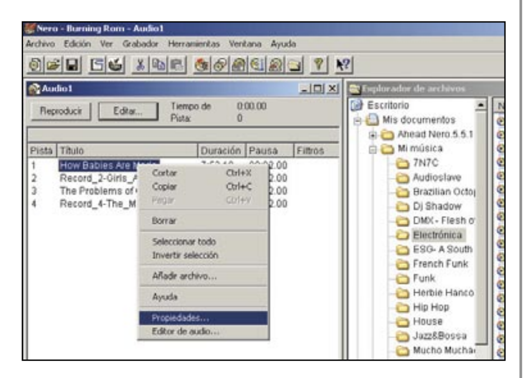
A menos que necesites una estrategia determinada para tu grabación, te recomiendo que mantengas aquella que viene por defecto que es la estrategia de espacio en disco.

La siguiente opción que te encuentras una vez hayas fijado la velocidad y la estrategia de grabación es la que te va a permitir efectuar los últimos cambios de grabación. Es precisamente dentro de este cuadro dónde precisamente puedes alternar entre un modo de grabación u otro. También se te permiten marcar otras casillas en las que, antes de la grabación en si misma, la grabadora puede realizar otras tareas como determinar la velocidad óptima de la grabadora o simular una grabación para anticiparse a posibles errores. Una vez has elegido el modo y has ajustado el resto de opciones tienes que dar al botón nuevo. Esto te llevará directamente al mismo punto repasado en el apartado 1.1 cuando se hablaba de la exploración de archivos. Ahora sólo te resta buscar los archivos que quieras grabar e incluirlos en la ventana creada.

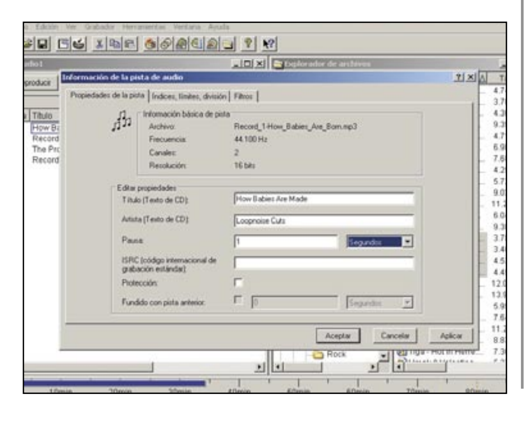


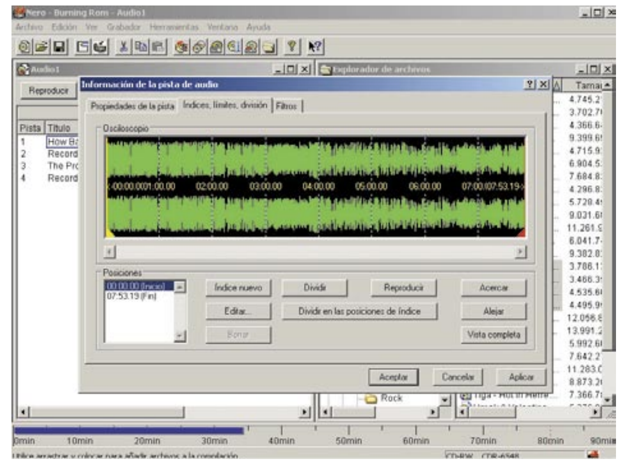
2 Ajusta las propiedades de tus archivos de sonido

El siguiente paso que tienes que hacer para que la grabación sea correcta es ajustar los archivos de sonido que quieres grabar. Para ello tienes que ir a la ventana dónde están almacenados y seleccionarlos. Puedes ir modificando uno a uno los archivos o bien seleccionarlos todos y aplicar los cambios que realices a todo el conjunto. En cualquiera de estos dos casos, el siguiente paso es hacer clic con el botón derecho. Se abrirá una ventana emergente dónde tienes que marcar la opción de propiedades.

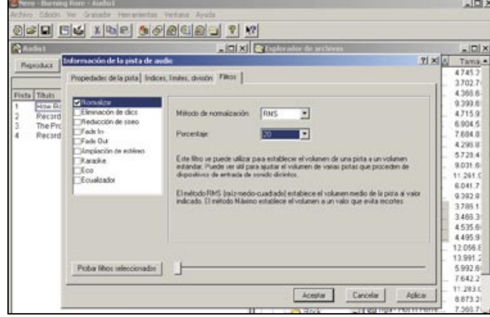


Esta acción te permite abrir un cuadro de opciones que ajusta diversas propiedades y filtros que bien aplicadas, mejoran considerablemente el sonido final de los archivos. En la ventana de propiedades de pista puedes asignar un nombre al conjunto de la obra musical que vas a grabar, el del artista y una característica tan importante como la pausa entre canciones. ¿Para qué sirve la pausa entre canciones? Esta pausa es especialmente importante cuando lo que vas a grabar es una sesión mezclada ya que, aunque separa todas las pistas, evita que cuando se reproduce se oigan molestos silencios que rompen con la idea original de una sesión mezclada. También se puede utilizar para ahorra unos segundos en la grabación estándar y "arañarle" un poco de espacio al

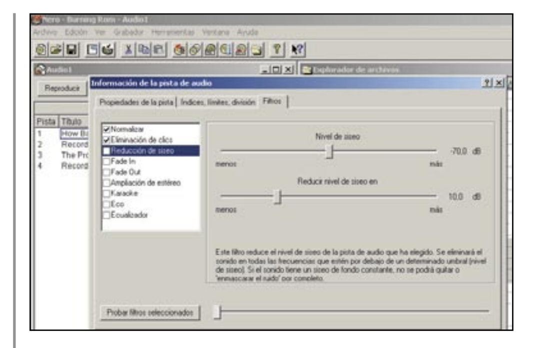




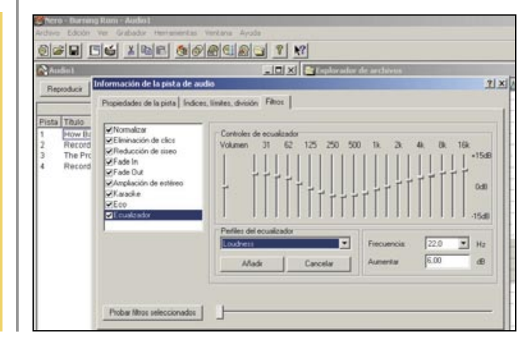
disco en situaciones de falta de espacio.
La ventana de índices, límites y división, muestra el progreso de la pista total de audio en forma de gráfico. Aunque tienes que tener presente que no todos los reproductores de CD admiten esta función, esta opción permite marcar una nueva posición de índice. Esta posición indica el punto a partir del cual se inicia un nuevo número de pista, a la que se puede saltar con los controles del reproductor. Por otro lado el botón dividir, valga la redundancia, divide o fragmenta la pista de audio en el punto seleccionado. Ten en cuenta que las pistas divididas se van a tratar posteriormente como dos pistas independientes. De esta forma puedes asignarles nombres diferentes y es-



pecificar pausas entre ellas. Para eliminar cualquiera de estas marcas que hayas realizado utiliza el botón borrar.
El siguiente punto a tratar es uno de los más interesantes y una de las opciones que permite realmente modificar la calidad final de tus archivos de sonido. La ventana de filtros permite editar de una forma no destructiva, lo que significa que grabación real no se ve afectada y sólo se ajustan las selecciones dentro del entorno de Nero. Lo mejor de este método de edición es que no crea datos de audio adicionales a medida que se trabaja y que cualquiera de los cambios que apliques se pueden deshacer en cualquier momento.
Todos los filtros que se explican a continuación los puedes ir probando a medida que los vas aplicando con el botón • **Probar filtros seleccionados**. A continuación se listan todos y su función:
• **Normalización**: Lo tienes que usar si las pistas de audio que se graban provienen de distintos orígenes ya que el volumen de las distintas pistas de audio de la compilación puede ser diferente. De esta forma conseguirás equilibrar todas, mediante un volumen medio.



• **Eliminación de clics**: se utiliza para eliminar los típicos ruidos que proviene de la mayoría de los viejos vinilos.
• **Reducción de siseo:** reduce considerablemente el ruido de cualquier sonido, eliminando los componentes de frecuencia que se encuentra por debajo de un valor determinado. Es muy útil para fuentes como las cintas de casete.
• **Filtros Fade In y Fade Out:** te permiten fundir diferentes pistas de audio desde el silencio hasta el máximo volumen o al revés, de volumen total hasta el silencio, respectivamente.
• **Ampliación de estéreo:** permite cambiar la intensidad del efecto de estéreo en las grabaciones que lo permitan.
• **Karaoke:** elimina ciertas partes de una canción que son iguales en ambos canales estéreo. Esta parte suele afectar exclusivamente a la voz y por tanto permite crear un efecto similar al de los karaokes.
• **Eco:** como su propio nombre indica, proporciona varias opciones para añadir eco al las pistas de audio.
• **Ecualizador:** uno de los filtros más interesantes de Nero. Te permite ecualizar distintas bandas de frecuencia, así como moverte por varios perfiles predeterminados de sonido.



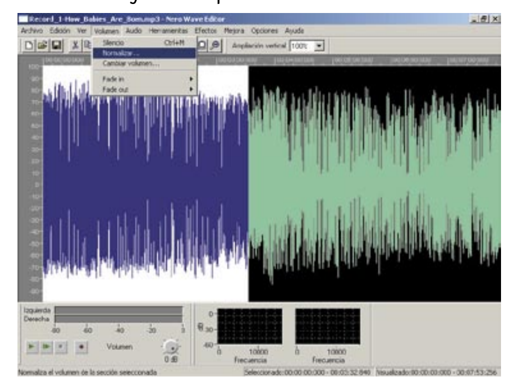
¿Es legal copiar música?

Es difícil que se te escapen términos tan de moda como "Top-Manta". Detrás de palabras tan peculiares de última hornada, se encuentra un auténtico problema que atañe a la piratería musical, que tiene una especial incidencia en España. Sin entrar en debates de quién es el culpable, si los que copian o los que ponen precios desorbitados a la música, muchos de los nuevos discos compactos que están circulando en el mercado en la actualidad cuentan con una protección especial contra el copiado. Aunque las copias de seguridad para el propio usuario son legales te puedes encontrar con el inconveniente de que a la hora de copiar tu CD tengas ciertos problemas (fuera de este caso se estaría incurriendo en un delito contra la propiedad intelectual del artista "copiado"). Por lo general, para identificarlos del resto, sin proteger, llevan una especie de nota o logo en la portada que lo indica.

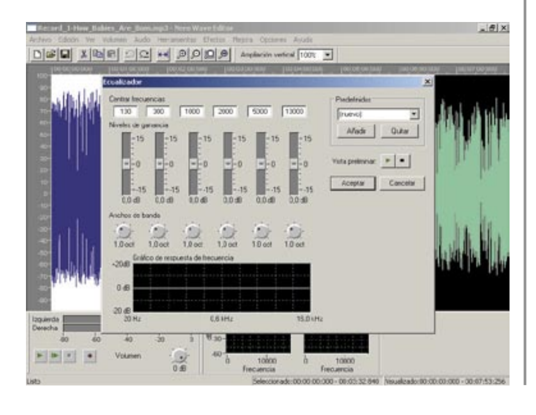


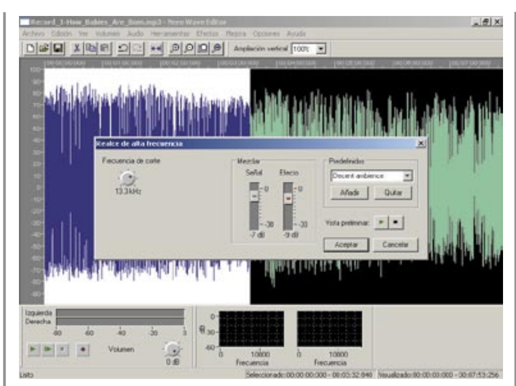
Edita tu música

En el caso de que los ajustes anteriores no consigan dar con el sonido que estás buscando puedes optar por realizar cambios directos sobre la propia pista de audio. Para ello puedes utilizar Nero Wave Editor, un programa que se incluye dentro de la aplicación y que proporciona aún más filtros y otras opciones de edición.

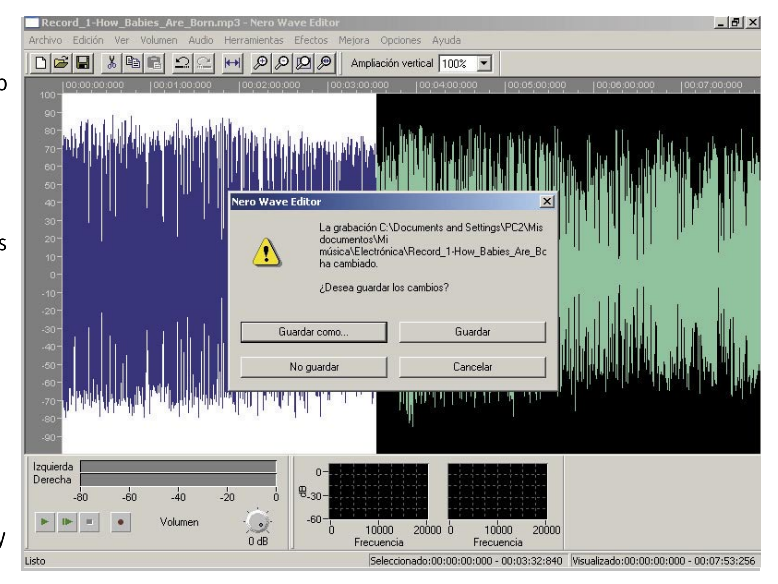


Con este programa puedes ver el tema al completo en su forma gráfica. Puedes seleccionarlo entero o partes del archivo y aplicar diversos cambios que afectan de manera definitiva a su estructura. Aquí tienes algunos de los filtros que más se utilizan y que se han citado en el punto anterior, pero a diferencia de la opción anterior, ahora puedes aplicarlos por las partes del archivo que tú quieras.





Una vez hayas efectuado todos los cambios que consideres necesarios y el archivo suene correctamente, con un buen volumen y sin ningún tipo de distorsión tienes que grabarlo. Si no quieres modificar para siempre el archivo de partida elige **Guardar como** y dale otro nombre al archivo. En caso contrario, si da a **Guardar** el documento quedará modificado con las nuevas características de manera permanente y perderá su forma incial.



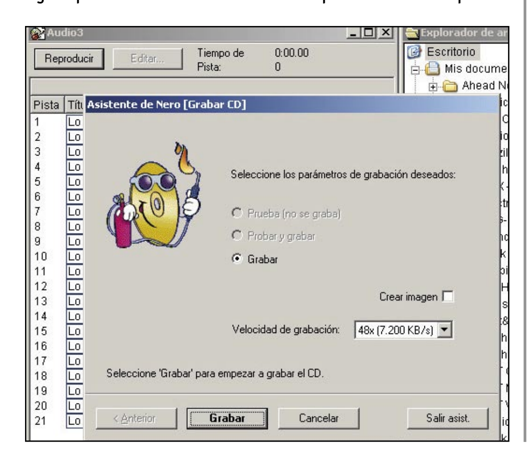
Música comprimida

El MP3 es el primer formato de compresión de audio con calidad similar al original pero mucho más reducida en su tamaño final. Aunque el archivo WAV suele ser más reducido que el original de un CD, en ocasiones puede ocupar mucho más. Por tanto el MP3 es el sistema de archivos que ha conseguido mantener un equilibrio entre calidad y tamaño. Este sistema de archivos es legal. No está permitido su uso para su descarga en Internet, aunque no sea con fines lucrativos, pero sin embrago sin que se puede utilizar para que cualquiera que lo desee haga copias de sus CDs o vinilos, para uso propio.

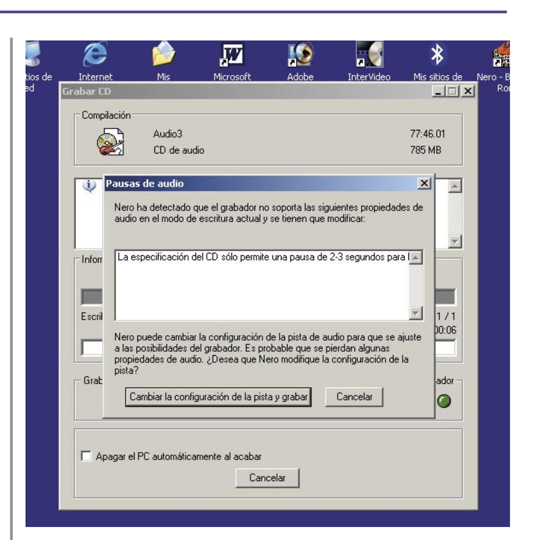


Graba tu CD

Ha llegado la hora de grabar el CD. Sea cual se el modo que hayas elegido todo desemboca en este punto. Antes de nada te tendrás que haber asegurado de que los archivos suenan bien, y que todos guardan el orden correcto de reproducción. Si es así ya estás listo para iniciar la grabación. Si has realizado varios cambios, por ejemplo has modificado es espacio de tiempo entre las pistas, la aplicación te va avisar del cambio y te va solicitar confirmación. Para seguir adelante con las nuevas características aplicadas tienes que presionar el botón **Cambiar la configuración de pista y grabar**. En caso contrario, algunos de estos cambios dejarían tener efecto y las pistas se grabarían con la configuración que por defecto marca Nero. Antes de que la grabadora comience automáticamente el proceso de quemado del CD, Nero va a realizar diversas operaciones que calculan y aplican todos los filtros y nuevos parámetros aplicados. Dependiendo del número total de filtros y modificaciones tardará más o menos tiempo en comenzar a grabar. El resto de la grabación se acoge a la velocidad estándar marcada desde el principio y se realiza igualmente de manera automática hasta el final del proceso de quemado, momento en el que la aplicación avisa del resultado positivo o negativo de grabado.

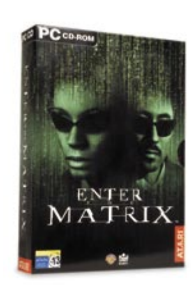


Como ves es bastante sencillo grabar un CD en condiciones. Sólo te llevará unos minutos más y el resultado final merece realmente la pena. Un auténtico regalo para tus oídos que puedes poner en práctica desde tu equipo con la demo que te regalamos en nuestro CD (primer puesto en la comparativa de aplicaciones destinadas a grabar CDs) . Pruébalá, quedarás sorprendido de la calidad final que puedes conseguir.



Sigue el conejo blanco

Enter the Matrix



Acción/aventura

Precio: 49,95 €
Fabricante: Shiny Entertainment
Web: www.enterthematrixgame.com

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium III 850 MHz
Memoria RAM:	128 Mb (256 rec).
Disco duro:	4,5 Mb
T. gráfica:	Aceleración 3D 32 Mb
Sistema operativo:	Windows 98 Se/2000/Me/xp

- (+) Combates
- (+) Escenas de FMV
- (+) Buena ambientación
- (−) Desarrollo lineal

Valoración 7,6

Escrito y dirigido por los hermanos Wachowski, los creadores de la trilogía de Matrix, llega a nuestras manos Enter the Matrix, una elaborada aventura de acción que destaca por su óptima puesta en escena y por sus espectaculares combates que te dejarán con la boca abierta. Si te quedaste con ganas de más al salir del cine, aquí tienes una buena manera de continuar la aventura, eso sí, en lugar de Neo y Trinity deberás conformarte con Niobe y Ghost, los pilotos del Logos, el aerodeslizador más pequeño y rápido de la Flota Rebelde de Sión. ¿Estás preparado para la conocer la verdad? Bienvenido al mundo real.

Entrando en Matrix

Lo primero que llama la atención es la gran cantidad de discos que son necesarios para instalar el juego, nada más y nada menos que cuatro; eso sí, presentados de forma impecable en un estuche doble, perfectamente personalizado al más puro estilo Matrix y acompañado de un buen manual de instrucciones en castellano, a color, lleno de ilustraciones y de útiles consejos.

En un segundo momento y una vez que te pones a jugar, te das cuenta de que Neo no está por ningún lado, y tampoco Trinity. Tendrás que conformarte con jugar con la no menos espectacular Niobe o con su compañero de nave, Ghost. Pasado este primer mal trago lo demás no está nada mal. La trama del juego corre en paralelo a la película, con lo que se sucederán momentos de acción y luchas de espectacular coreografía con otros momentos de divagaciones físico-filosóficas, a los que, por otro lado, ya nos tienen acostumbrados los guionistas de Matrix.



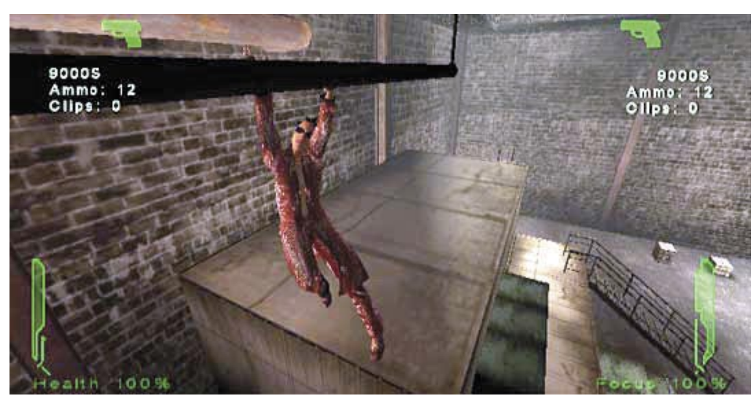
Haz uso de tus habilidades en artes marciales.

No hay cuchara

Técnicamente el juego está a buen nivel, aunque la verdad es que se podrían haber estirado un poco más visto lo esperado del título. En el apartado gráfico, se alternan excelentes acabados y modelados digitales de los personajes, sobre todo durante el combate, con una animación de los mismos deficiente en otros momentos del juego, ocurriendo más de lo mismo en lo que se refiere a los distintos escenarios y paisajes que se van sucediendo a lo largo y ancho de la partida, en ocasiones cuidados al máximo en sus detalles y texturas y otras inexplicablemente sosos. Al menos, podrás disfrutar de casi una hora de escenas Full Motion Video que parecen parte de la película más que del juego. Y que te adentrarán más aún en este especial mundo creado por los hermanos Wachoski. Por cierto, si no has pasado aún por el cine, te conviene hacerlo antes de comprar Enter the Matrix, ya que hay co-



Dispondrás de multitud de armas con las que hacer frente a tus enemigos.

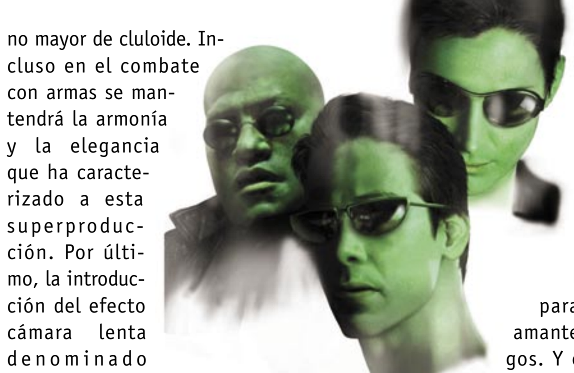


Podrás trepar casi por cualquier sitio.

sas que no podrás entender correctamente si no estás familiarizado con este entorno y no eres un buen conocedor de la saga cinematográfica.
Por el contrario, en lo que se refiere al sonido y a la banda sonora no hay ninguna pega posible, es simplemente perfecta. Los distintos efectos sonoros están muy logrados, pareciendo más de película que de videojuego. Los golpes, patadas, disparos o las voces son de lo más realista que habrás probado. Y la música es de lo más Matrix; prepara tus altavoces y a tus vecinos también porque te aseguro que van a temblar las paredes.

Combate por tu vida

Si por algo destaca Enter the Matrix es por sus combates. Al igual que sucede en la película, la plasticidad de los mismos está cuidada en extremo. Las distintas indumentarias de los personajes son de una sofisticación impecable. Todos los movimientos responden a una coreografía especialmente cuidada, desde el movimiento del personaje por el escenario hasta la trayectoria de los distintos golpes y patadas que éstos lanzan. Los desplazamientos de la cámara responden a unos criterios estéticos claramente derivados del cine y heredados de su hermano mayor de cluloide. Incluso en el combate con armas se mantendrá la armonía y la elegancia que ha caracterizado a esta superproducción. Por último, la introducción del efecto cámara lenta denominado Modo Foco (heredado de Max Payne) hace que se puedan montar unas peleas difíciles de olvidar. Merece la pena que te compres el juego sólo para poder probarlas.
En definitiva, se trata de un buen juego de acción visualmente espectacular, heredero de una excepcional producción cinematográfica, que podía haber dado un poco más de sí.







Activa el Modo foco para aprovechar tu velocidad frente a tus enemigos.

Por un lado, se queda un poco corto en el apartado gráfico, en el que se suceden inexplicables "pequeños errores" que sin duda podrían haberse cuidado más si no hubiera habido tantas prisas. Y por otro, peca de ser un tanto lineal y previsible en su desarrollo, pareciendo más bien haber sido ideado para todos los públicos que para aquellos muy amantes de los videojuegos. Y es que el mercado manda. De todos modos, en la guerra por salvar Sión la última palabra la tienes tú...¿de qué lado estarás?

Más rápido que una bala

El juego incorpora una interesante novedad, el Modo Foco. Si jugaste a Max Payne seguramente recordarás aquello de ponerlo todo a cámara lenta para poder esquivar las balas. Pues aquí puedes hacer algo parecido, se trata de poner en práctica todo el entrenamiento adquirido de forma virtual en el mundo real, gracias al cual, dentro de Matrix serás capaz de esquivar balas, de saltar entre tus enemigos o de caminar por las paredes. En definitiva, serás capaz de moverte a una velocidad muy superior a la de tus rivales haciendo que en comparación sus movimientos parezcan muy lentos ante tus ojos. Lo cual será extremadamente útil en momentos en los que parezca que no quedan salidas posibles... pero recuerda, en el mundo real serás igual que todos.

Trucos

Es importante que domines el Modo foco lo antes posible. Configura el teclado de manera que tengas a mano la tecla de activación de forma cómoda y rápida. No debes derrochar movimiento. Aprende a dosificarlo de modo correcto para acercarte a tus enemigos, moverte entre grupos de ellos e incluso esquivar sus disparos. No lo malgastes, ya que en ocasiones y ante ciertas encerronas, es realmente difícil salir de ellas si no lo usas adecuadamente. También puedes aprovechar la cámara lenta para practicar los distintos movimientos de que disponen tus personajes. Por último, aprende cómo se mueve la cámara ya que, en ocasiones, para algunas tomas extrañas deberás estar preparado si no quieres morir.

Enlaces relacionados

www.enterthematrixgame.com
Si lo quieres saber todo sobre el juego no te pierdas este enlace. Además, podrás conseguir material gráfico, salvapantallas y las últimas novedades sobre Matrix.
www.thematrix.com
Si no has visto las películas aquí podrás bajarte los trailers de las tres, además de todo tipo de material gráfico sobre Matrix y Animatrix, las películas de animación digital.
www.pregaming.com/download.php?dlid=669&gameid=377
Aquí podrás encontrar el parche v1.52 par optimizar el juego.
www.cheatcodes.com/pc/4876/cheatcodes.html
Códigos para hackear Matrix y hacerte con el control total...

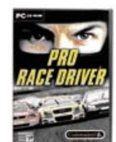
Si te ha gustado...



Max Payne. Una auténtica obra maestra que combina a la perfección el suspense mas inquietante con la acción más desgarradora. Un juego que ha creado escuela y que ha inspirado un nuevo concepto de combate al incorporar el denominado "tiempo bala". Si todavía no lo has jugado no dejes pasar más tiempo.



Devastation. Excelente juego de acción en primera persona que usa una versión modificada del engine Unreal. Ambientado en una tierra postapocalíptica, en Devastation se enfrentarán diferentes jefes de bandas y mercenarios contra policías corruptos para intentar conquistar este mundo en decadencia.



Un día en las carreras

Pro Race Driver

Conducción

Precio:	**47,95 €**
Fabricante:	Codemasters
Web:	www.codemasters.com

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium III 1 GHz
Memoria RAM:	256 Mb
Disco duro:	1,5 Gb
T. Gráfica:	3D 64 Mb
Sist. Operativo:	Windows 98Se/2000/Me/xp

- Gráficos sobresalientes
- Trama adictiva
- Multijugador completo
- Requiere mucho equipo

Valoración 7,5

Por fin llega Pro Race Driver, uno de los mejores juegos de conducción de los últimos tiempos, que ya saltó a la fama en su versión para Play Station al no dejarse oscurecer por el todopoderoso Gran Turismo 3, y que en su versión para PC promete estar a la altura de los mejores.



Un juego con historia

A demás de incorporar un desarrollo técnico impecable, con unos gráficos realmente buenos y un sonido de lo mejor que se ha oído últimamente, Pro Race Driver incluye una importante novedad con respecto a los demás simuladores de conducción: su trama.

El gran campeón de carreras de turismos Kyle McKane, logra un nuevo triunfo para su palmarés... pero sufre un accidente terrible que le cuesta la vida, ante los ojos de sus hijos, Ryan y Donnie. En esta ocasión te pondrás en la piel de Ryan, que siguiendo los pasos de su padre intentará hacerse un hueco en el trepidante mundo del automovilismo.

El juego consiste en ir subiendo de categoría para ser contratado por escuderías cada vez mejores y poder participar así en campeonatos de mayor nivel, y cómo no, poder disponer también de coches cada vez mejores. Además, entre carrera y carrera podrás disfrutar de multitud de fragmentos de película exquisitamente cuidados y doblados al castellano que te irán desvelando distintos acontecimientos importantes para tus futuras elecciones.





Vive toda la emoción de un deporte en el que la victoria lo es todo. Saca el máximo partido de los coches de alto rendimiento y haz que la bandera a cuadros ondee como prueba de tu triunfo. Pro Race Driver te proporcionará coches, circuitos y carreras completamente reales, con una emocionante trama como telón de fondo.

Trucos o atajos

Es de extrema importancia que estés atento a tus rivales para poder adelantarlos y para evitar que te adelanten. Presta atención también a las flechas indicadoras para ver las intenciones de los demás pilotos. Si eres de los que buscan más emoción aquí tienes algunos códigos:

Cheat: más realismo. En **Opciones**, **Bonus**, introduce el código **sim**.

Aumentar daño: en Opciones, **Bonus**, introduce el código **damage**.



Ha llegado la hora de matar

La Venganza de Lobezno

Plataformas

Precio:	**47,95 €**
Fabricante:	Proein/Activision
Web:	www.proein.com

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium III 500 MHz
Memoria RAM:	128 Mb
Disco duro:	800 Gb
T. Gráfica:	Aceleración 3D 32 Mb
Sist. Operativo:	Windows 98/2000/Me/xp

- Buena animación
- Variedad de golpes
- Desarrollo de los enemigos
- Texturas pobres

Valoración 7,2

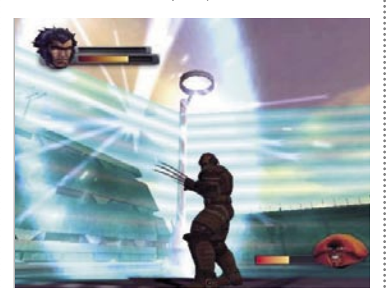
Tras protagonizar hace unos años Adamantium Rage, Lobezno, el carismático personaje de los X-Men consigue un nuevo papel de protagonista. Violento, testarudo y prácticamente indestructible, Logan pedía a gritos un juego para él sólo, y Activision se lo ha puesto en bandeja. Ve afilando tus garras, la venganza está apunto de comenzar.



Prepárate para conocer a tus creadores

Hace unas décadas, una organización secreta te lavó el cerebro y te implantó un esqueleto de adamantium prácticamente indestructible, pretendiendo convertirte en un arma de exterminio selectivo para el ejército. Ahora, como Lobezno, miembro de La patrulla X, has descubierto que también te implantaron un virus mortal que acabará contigo en un plazo de 48 horas, a menos que encuentres el antídoto. El tiempo se agota y tu vida también...

El juego es un clásico "beat ém up" con un desarrollo de escenarios lineal aunque con ciertas novedades. Para enriquecerlo, se ha permitido una gran libertad a la hora de vagar por el interior de los escenarios, pudiendo escoger entre varios recorridos posibles para completar la misión. El motor gráfico es muy bueno, y aunque el nivel de detalle y las distintas texturas no llaman excesivamente la atención, la animación de los personajes y sus distintos movimientos te dejarán con la boca abierta. El repertorio de saltos y técnicas de combate de que dispone Lobezno es realmente increíble por lo que podrás disfrutar de luchas que parecerán sacadas del cómic o incluso de la misma película.





En definitiva, un buen juego de acción para los seguidores de las aventuras de La Patrulla X, y especialmente para aquellos que admiren a Lobezno. Prepárate para conocer a tus creadores, bueno, que mejor se preparen ellos...

Trucos o atajos

Es importante que aprendas a conocer tu repertorio de golpes, para optimizar el esfuerzo en los combates. Aprovecha tus superpoderes. Usa tus garras para desgarrar a tus enemigos pero también para abrir puertas o rejas metálicas. No olvides que con tus superpoderes de animalescos podrás localizar enemigos, trampas y pistas escondidas. Aprende a reposar y hacer un buen uso de tus habilidades curativas, aunque recuerda que tal vez te convenga dejarte herir para desatar tu rabia más brutal...



Control total

NBA Live 2003

Deportivo

Precio:	44,95 €
Fabricante:	EA SAports
Web:	www.nbalive2003.ea.com

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium III 450 MHz
Memoria RAM:	128 Mb
Disco duro:	300 Gb
T. Gráfica:	Aceleración 2D 16 Mb
Sist. Operativo:	Windows 98/2000/Me/xp

- ⬆ Gráficos espectaculares
- ⬆ Comentarios en castellano
- ⬆ Público plano
- ⬇ Monótono si no te gusta el basket

Valoración 7,5

Como todos los años, EA vuelve a la carga con una nueva versión mejorada de uno de sus clásicos. NBA Live 2003 incorpora un nuevo motor gráfico, más jugadores y entrenadores, jugadas a mayor velocidad y una gran cantidad de secuencias de vídeo dignas



de la liga de baloncesto más espectacular del mundo.

I love this game

Si eres un amante del baloncesto de la NBA estás de muy enhorabuena. Esta nueva versión de NBA Live incorpora muchas novedades que hacen que jugar a este videojuego sea una experiencia realmente agradable. Se han incluido modelos tridimensionales de todos los entrenadores de los diversos equipos. Secuencias de vídeo que aportan realismo y ambiente americano al más puro estilo NBA. Se ha mejorado el motor gráfico con lo que los acabados de los jugadores y sus movimientos son más realistas y fluidos que nunca. Gracias al modo Free Style podrás hacer fintas, quiebros y pases a una velocidad realmente impactante. Y por si fuera poco se ha incluido un sonido digno de una tarde de Domingo en el Madison Square Garden.

Por otro lado, se agradece mucho la posibilidad de generar y guardar hasta un total de cuatro jugadas distintas que podrán ser activadas, llegado el momento, mediante una tecla. Ahora el juego en equipo es algo fundamental. Además podrás reconocer las características especiales de tus jugadores mediante unos pequeños iconos que aparecen junto a ellos para así optimizar las distintas jugadas...

En definitiva, un excelente juego para los amantes del basket, con novedades y soluciones técnicas de primer nivel. La única pega es que no te guste este deporte...



No podrás terminarlo

Skyzo

Juego de inteligencia

Precio:	19,95 €
Fabricante:	Micronet
Web:	www.micronet.es

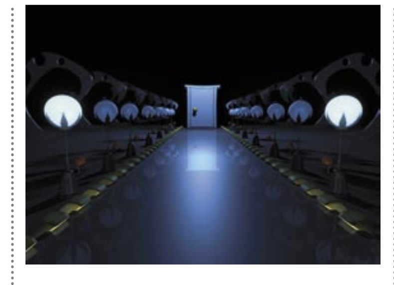
Requisitos mínimos

CPU:	Pentium II
Memoria RAM:	590 Mb
Disco duro:	500 Mb
T. Gráfica:	16 Mb
Sist. Operativo:	Windows 95/98/2000/Me/xp

- ⬆ Originalidad del juego
- ⬆ Pruebas de inteligencia
- ⬆ Buena jugabilidad
- ⬇ Acción nula

Valoración 7,4

Si estás cansado de lo de siempre y buscas un juego distinto, pon a prueba tu ingenio con Skyzo. Un título que incorpora quince juegos distintos, ilusiones, enigmas y pruebas de habilidad para poner a prueba las mentes más inquietas.



Atrévete a entrar

Aunque sólo sea por la cantidad de juegos y pruebas que incorpora Skyzo ya merece la pena comprarlo. Se incluyen quince juegos y pruebas de habilidad, quince propuestas de realidad-ficción, quince ilusiones ópticas y enigmas y dos juegos de magia. Todos diseñados para engancharte en un nuevo mundo de misterio e incertidumbre en el que la duda será tu única compañera y tu inteligencia será tu única arma. Un paseo por un mundo irreal que pondrá a prueba todos tus sentidos, tu concentración y tu afán de superación, en un viaje guiado por tu subconsciente. Un juego que combina la percepción y la lógica, la realidad y la magia, la sospecha y la evidencia. Skyzo mezcla la lógica y el humor para acercarte a un mundo irreal, lleno de fantasía y de misterio. Todo ello sin olvidar sus espectaculares efectos especiales y su sorprendente banda sonora.

Te engancha desde el primer momento, incluso antes de instalarlo podrás observar que la caja del juego ya es un misterio en sí misma. No es el clásico estuche con unos CDs y un manual de instrucciones. Tendrás que usar tu ingenio para poder acceder al disco... ya que no todo es lo que parece a primera vista.

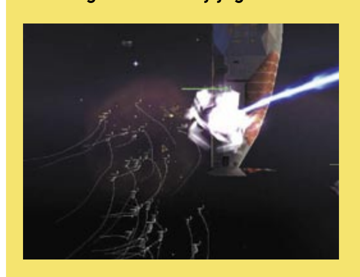






Lanzamientos

Homeworld 2
A la venta: 20 de julio
Compañía: Vivendi/Sierra
Tipo: Estrategia
Segunda entrega del que fue considerado el mejor juego RTS 3D de ciencia-ficción de 1999. En esta ocasión se ha mantenido todo lo bueno del pasado más una serie de mejoras tecnológicas, diseño y jugabilidad.

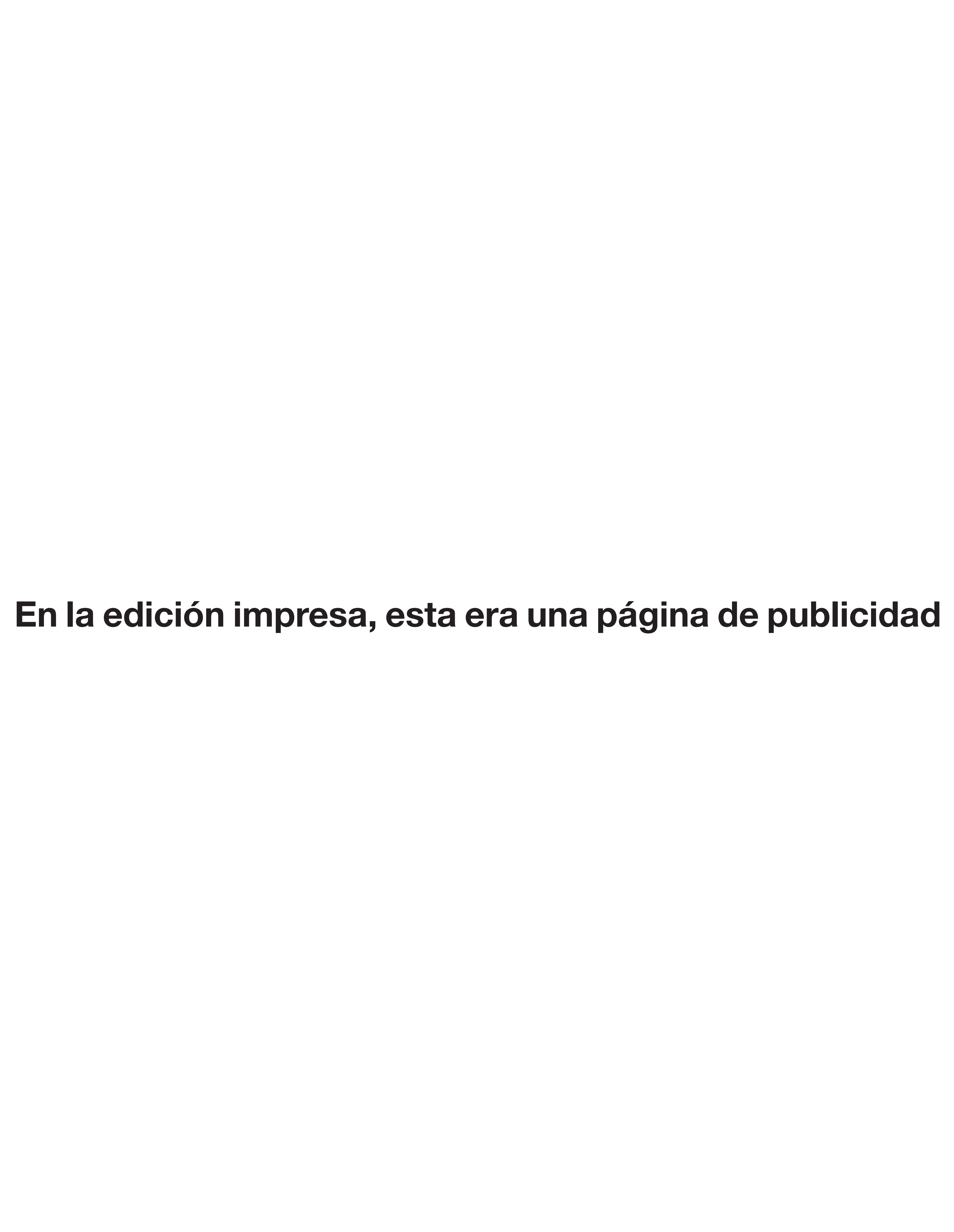


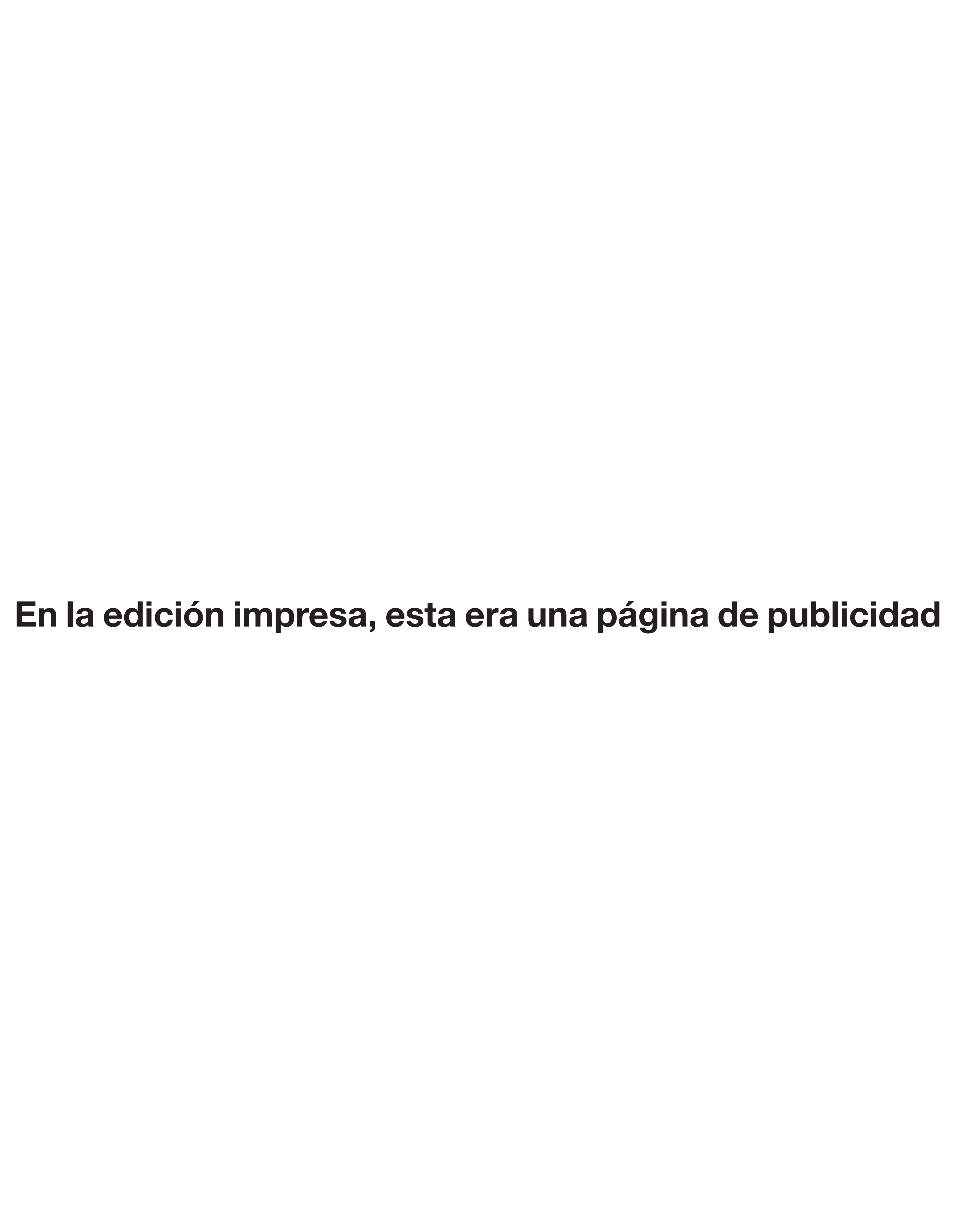
Driver 3
A la venta: 1 de septiembre
Compañía: Infogrames
Tipo: Acción/Simulador
El 1 de septiembre podrás ponerte de nuevo al volante de los coches más alucinantes y lanzarte en trepidantes persecuciones. La nueva versión promete añadir más acción y jugabilidad a un título que está en la memoria de todos los adictos a los videojuegos.

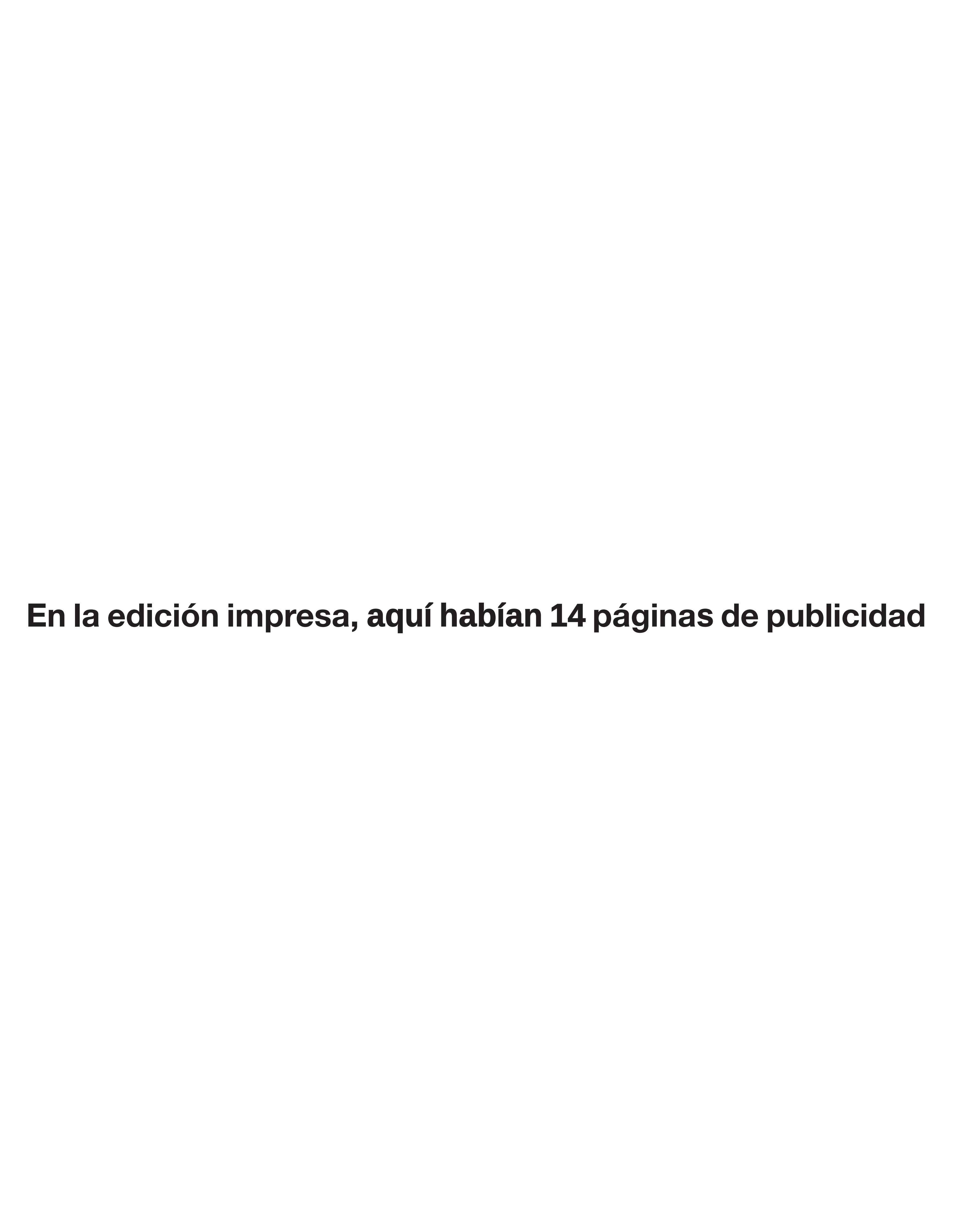
T.R.O.N 2.0:
A la venta: 26 de septiembre
Compañía: Monolith/Planeta DeAgostini
Tipo: Acción/Shooter
Última versión para PC del clásico de Disney. En esta ocasión podrás disfrutar como nunca de la auténtica esencia de este mito de la gran pantalla. Todo apunta a que será un éxito de ventas y críticas.
Ya queda menos...

The Hobbit
A la venta: 30 de septiembre
Compañía: Vivendi/Black Label
Tipo: Acción/Aventura
Bilbo Bolsón tomará forma, esta vez para PC, en este nuevo juego que promete mucha diversión, acción y ratos llenos de aventura. A lo largo de toda la historia podrás descubrir las correrías que le llevaron a encontrar el Anillo Único.

Max Payne 2: The Fall os Max Payne
A la venta: 28 de octubre
Compañía: VirginPlay/Take 2
Tipo: Acción/Shooter
Todavía se sabe poco, pero octubre parace el mes definitivo de la salida de este bestseller. Poco juegos captaron tanto la atención del público en 2001. ¿Conseguirá la segunda parte el mismo efecto?


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



En la edición impresa, aquí habían 14 páginas de publicidad

Anunciantes

Página	Empresa	Página	Empresa
AHTEC	156/157	ECOTRADE	27
AMEN	2	ECOTRADE	29
APP	25	EFECTO 2000	148
ARI	97	ELITEGROUP	160/161
ARSYS.ES	17	EMTEC	11
CLÁSICOS INFORMÁTICOS	150/153	GUIA MICROMANÍA	111
COMPUKE	154	KINYO	33
COMPUTER HOY	79	LIBRO COMPUTER HOY	80
CREATIVE LABS	59	PANDA SOFTWARE	75
C-SYSTEM	23	QDI	163
CURSOS AUDIOVISUALES VNQ	159	SONY	5
DEIMA	149	TIENDA PC.COM	155
DJ PRODUCCIONES	159	VARTEX	158
DTI	164		

Contacta con la redacción

Cartas al director	director.pci@hobbypress.es
Cartas a la redacción y consultorio técnico	cartas.pci@hobbypress.es
Hardware	hardware.pci@hobbypress.es
Software	software.pci@hobbypress.es
Internet	internet.pci@hobbypress.es
Práctico	practico.pci@hobbypress.es
Juegos	juegos.pci@hobbypress.es

Staff

Director Tito Klein
Redactor Jefe Pío Sierra
Director de Arte Pascal J. Marín
Jefa de Redacción Mila Lavín
Redacción Carlos Burgos, Marcos Jiménez, Isabel Herrera
Jefe de Maquetación José Antonio Cantúa
Maquetación Carmen Santamaría, Constantino Fernández

Han colaborado en este número Juan Antonio Pascual, Tomás González, Pablo Blasberg, Carlos Moreno, Roberto Camazón, Jorge Carbonell, Juan Luis Chulilla, Ricardo Enríquez, Sebastiano Colorio, Raúl Pérez, Jean Michel Biraghi, Nacho Cuezva, Antonio Santos, Javier Guerrero, José de Miguel, Pilar Martín del Burgo, Israel Otura.

cartas.pci@hobbypress.es

Edita HOBBY PRESS, S.A.
Directora General Mamen Perera
Director de Publicaciones de Informática Tito Klein
Subdirector General Económico-Financiero José Aristondo
Director de Producción Julio Iglesias
Directora de Marketing Desirée Muñoz
Jefe de Distribución Virgina Cabezón

Departamento de Publicidad
Director Comercial José E. Colino
Directora de Publicidad Blanca Sampériz
Publicidad Pilar García (Jefe de publicidad), Beatriz Rodríguez
Coordinación Lucía Martínez
Cataluña / Baleares Yolanda Scott (Jefe de publicidad)
Numancia 185 - 4º. 08034 Barcelona.
Tel. 607 33 77 96 / Fax 93 205 57 66

Coordinación de Producción Miguel Vigil
Sistemas Javier del Val
Fotógrafo Pablo Abollado

Redacción y Publicidad C/ Los Vascos, 17. 28040 Madrid
Tel. 902 11 13 15 / Fax: 913 996 933
Suscripciones Tel. 906 301 830
(Coste llamada 0,09 euros + 0,26 euros/min.)
Fax: 902 151 798 / suscripcion@hobbypress.es
Distribución DISPAÑA, S.L. S. en C.
C/ General Perón, 27-7º. 28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30
Argentina: CEDE, S.A. Avda. Sudamérica 1532
1290 Buenos Aires. Tel: 302 85 22
Chile: Iberoamericana de Ediciones, S.A. Leonor de la Corte 6035
Quinta Normal C.P. 7362130 Santiago. Tel: 774 82 87
México: CADE, S.A. de C.V. Lago Ladoga 220, Colonia Anahuac
Delegación Miguel Hidalgo. 03400 México D.F. Tel: 531 10 91
Venezuela: Disconti, S.A. Edificio Bloque de Armas
Final Avda. San Martín
Caracas 1010. Tel: 406 41 11
Portugal: Johnsons Portugal. Rua Dr. José Spirito Santo, Lote 1-A
1900 Lisboa. Tel: 837 17 39. Fax: 837 00 37

Impresión RUAN
C/ Francisco Gervás, 12
Alcobendas (Madrid)
Transporte BOYACÁ Tel. 917 478 800

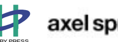
Esta publicación es miembro de



Solicitado el control de la OJD

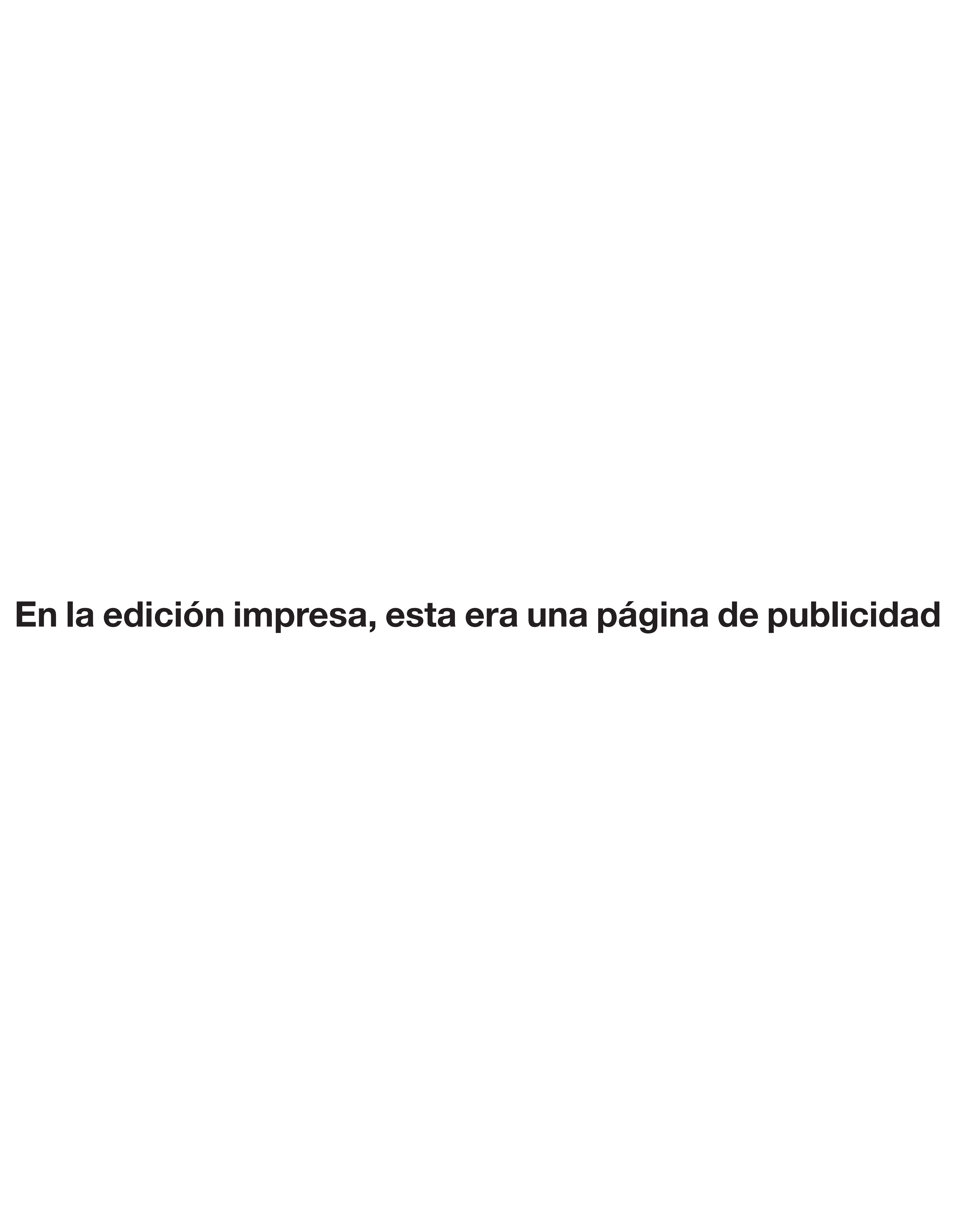
Depósito legal: M-02183-2003

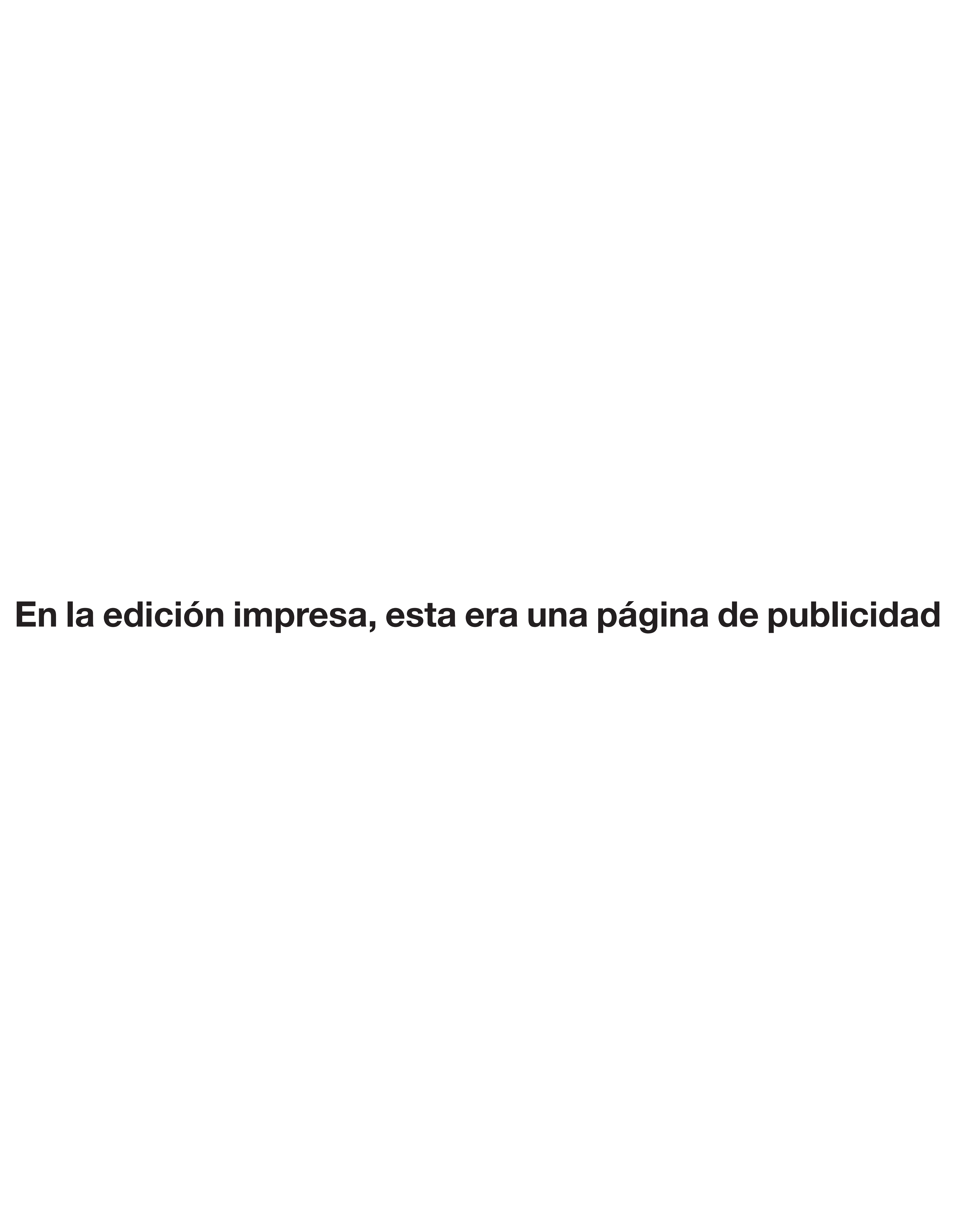
HOBBY PRESS es una empresa de AXEL SPRINGER VERLAG



Esta revista se imprime en papel ecológico blanqueado sin cloro.
Printed in Spain
10/2003




En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad